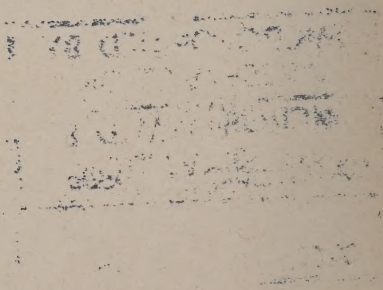
UNIVERSITY OF TORONTO
3 1761 01374275 4
UNIV. OF
TORONTO
LIBRARY



Biol
F

DAS TERRARIUM

SEINE

BEPFLANZUNG UND BEVÖLKERUNG.

EIN HANDBUCH

FÜR

TERRARIENBESITZER UND TIERHÄNDLER.

VON

JOH. von FISCHER.

Mit 40 Holzschnitten.

MICROFORMED BY
PRESERVATION
SERVICES
DATE... MAR 31 1992...

5989
6/12/89

FRANKFURT A. M.
VERLAG von MAHLAU & WALDSCHMIDT.
1884.

Übersetzungsrecht vorbehalten.

363
25/3/1890

Herrn Professor Dr. F. C. NOLL,

Oberlehrer am Gymnasium und Herausgeber des „Zoologischen Gartens“ zu Frankfurt a. M.

in freundschaftlicher Verehrung

gewidmet

vom Verfasser.

VORWORT.

Dieses Buch soll keineswegs eine vollständige Naturgeschichte der Reptilien und Amphibien bilden, eine Aufgabe deren ich mich später, wenn das vorhandene und noch zu sammelnde Material dazu besser gesichtet und geordnet sein wird, entledigen werde. Es ist bestimmt, eine Lücke in der Litteratur auszufüllen, eine Lücke, welche dem Reptilien- und Amphibienpfleger seit langer Zeit empfindlich fühlbar ist.

Während über Aquarien, sowohl Süß- als Seewasseraquarien eine große Anzahl recht guter Schriften entstanden sind, welche deren Einrichtung, Bepflanzung und Bevölkerung eingehend besprechen, fehlte es bisher, einige mehr für Anfänger geschriebene und fast ausschließlich einheimische Kriechtiere und Lurche behandelnde Schriften ausgenommen, eine solche, die die Einrichtung und Konstruierung, die Erheizung und Erhaltung, sowie die Bepflanzung und Bevölkerung der Terrarien umfassend behandelt.

Und doch ist die Liebhaberei für Terrarien in stetem, erfreulichen Wachsen begriffen, so daß sie an manchen Orten sogar diejenige für Aquarien überflügelt hat!

Durch die heutigen Verbindungen mit überseeischen Plätzen und die daraus resultierende Entfaltung des Tierhandels, werden, namentlich in letzterer Zeit viele, früher äußerst seltene Reptilien und Amphibien aus fernen Zonen in nicht unbeträchtlicher Anzahl und mit einer ziemlich bestimmten Regelmäßigkeit importiert, so daß der Liebhaber sich heute für geringes Geld eine ansehnliche Sammlung lebender exotischer Reptilien und Amphibien erstehen kann.

Leider sterben die meisten dieser Thiere oft in erstaunlich kurzer Zeit weg und verdrängt dieser Umstand bei Manchem die

Lust den gescheiterten Versuch zu wiederholen oder durch Erfahrungen anderer abgeschreckt, nachzuahmen.

Fragt man sich nach dem Grunde dieses Mißlingens, so gilt dieselbe Antwort auf alle Fälle: man hat die Tiere nicht sachgemäß verpackt und versandt, unzweckmäßig untergebracht und noch häufiger unwissend behandelt und gepflegt.

Liest man über die betreffenden Tiere in den gangbarsten Naturgeschichten nach, so findet man im günstigsten Falle nur des Futters im Gefangenleben erwähnt. Das Wie des Haltens, des Fanges, des Verpackens und des Versendens, sowie weitere Verhaltungsmaßregeln bei der Pflege von Reptilien und Amphibien wird meist stillschweigend übergangen.

Die notwendige Folge dieser Lücke ist in erster Linie das Absterben der gefangenen Reptilien und Amphibien und der damit verknüpfte Geldverlust. Durch die Erfahrungen Anderer gewarnt, enthält sich der Liebhaber oft vor dem Ankauf dieses oder jenes im Geruch der Hinfälligkeit stehenden Reptils oder Amphibiums. Der Händler setzt seinen Vorrat nicht ab, sondern büßt ihn, weil er gewöhnlich äußerst widersinnig untergebracht wird, selbst durch Tod bald ein und enthält sich selbstredend ferneren Imports.

Daß die Haltung der Kriechtiere und Lurche keinerlei Schwierigkeiten bereitet, werden wir im Laufe dieser Schrift sehen.

Ein Buch, welches die Haltung und Pflege der im Handel vorkommenden Tiere beider Klassen, sowie die Einrichtung deren Behälter, erschöpfend behandelt, wurde demnach zur Notwendigkeit.

Zu diesem Umstande gesellte sich noch ein anderer — der Mangel eines Handbuches, welches den Händler, wie den Käufer in den Stand setzte, alle im Handel angetroffenen Reptilien und Amphibien schnell und sicher zu bestimmen und nach ihrem specifischen Namen auszubieten oder zu bestellen, denn die meisten Naturgeschichten umfassen lange nicht alle importierten Tiere mit genügender Ausführlichkeit, indem eine große Anzahl von Arten sich in verschiedenen Werken zerstreut findet.

Wie schlecht es nach dieser Richtung hin mit diesen beiden Tierklassen bestellt war, beweist der Umstand am klarsten, daß eine große Anzahl von Händlern beim Ausbieten ihrer Waare, sowie Liebhaber beim Ankauf derselben vollständig im Unklaren gelassen

wurden und nicht wußten, was für Tiere sie verkauften oder kauften und wie sie dieselben definieren sollten. So erhielt ich lange Jahre hindurch aus allen Gegenden zahlreiche Zusendungen lebender und toter Reptilien und Amphibien von Händlern und Privaten, mit der Bitte die Bestimmung der betreffenden Tiere vorzunehmen, da sie in keinem der gangbarsten zoologischen Werke erwähnt waren oder mit den angeführten Unterscheidungscharakteren übereinstimmend gefunden werden konnten.

So ehrenvoll mir diese Zutrauensbezeugungen auch waren, so war dieser Modus der Tierbestimmung für alle Teile sehr umständlich und für die hin- und hergesandten Tiere oft tötlich.

Und dennoch mußte sich der wenig bewanderte, der zahlreichen, zum Teil kostspieligen Specialwerke und andere Hülfsmittel baare Besitzer solcher Exemplare zu diesem unbequemen Weg entschließen, sollte er nicht dieselben namenlos und ungekannt pflegen.

Um diese beiden Lücken auszufüllen und sie in einem Buche zu kombiniren, folgte ich den Aufforderungen meiner Freunde und namhafter Tierpfleger ein Werk herauszugeben, welches in sich die gesamte Terrariumkunde und zugleich aber auch die ausführliche Diagnose aller im Handel vorkommenden Reptilien und Amphibien, soweit sie zur Besetzung der Terrarien verwendet werden können, umfaßt.

Demzufolge zerfällt dieses Buch auch in drei Abschnitte:

Der erste Abschnitt behandelt die Terrariumpflege im Allgemeinen, bespricht die Behälter, deren Einrichtung, Erwärmung, nebst den accessorischen Vorrichtungen und Geräten.

Der zweite bespricht die Bepflanzung der Terrarien und habe ich die in Terrarien zu kultivierenden Pflanzen nach ihren lateinischen Namen, unter welchem sie im Pflanzenhandel vorkommen, alphabetisch geordnet. Auch habe ich den insektenfressenden Pflanzen Rechnung getragen und meine eignen langjährigen Erfahrungen in betreff ihrer Kultur, diesem Teil einverleibt. Vielleicht findet in diesem Abschnitt auch der Pflanzenfreund manches Brauchbare.

Der dritte Abschnitt, der längste von den dreien, begreift in sich die Bevölkerung der Terrarien aus den beiden Tierklassen, den Reptilien und Amphibien, nebst der präcisen Diagnose einer jeden Species und deren Varietäten, sowie die Anleitung zur Pflege, Wartung und Fütterung einer jeden Art.

Man wird mir vielleicht vorwerfen, daß ich bei der Diagnose nicht kurz genug gewesen sei, allein ich weiß es aus eigner Erfahrung in früherer Zeit und aus derjenigen vieler Liebhaber, die noch nicht zu Kennern geworden sind und mit denen ich mich über diesen Punkt beraten habe, wie schwer es dem Ungeübten manchmal fällt, bei zu knapper Diagnose eine Species genau zu bestimmen.

Um den Laien nicht zu verwirren, habe ich mich jeder kritischen Betrachtung über den Wert gewisser Species und deren Stellung im Tiersystem enthalten, sondern sie so angeführt, wie sie durchschnittlich im Tierhandel angetroffen werden.

Um eine methodische Ordnung innezuhalten, habe ich bei der Besprechung einer jeden Tierordnung für jede die Einteilung adoptiert, welche mir für den Laien als die leichtfaßlichste erschien, alle persönliche Kritik nach dieser Richtung hin sorgfältig ausschließend.

So wählte ich für die Schildkröten das Cheloniersystem von Strauch*), für Eidechsen und Schlangen die Einteilung von Dumeril und Bibron**), während ich die Lurche nach Knauer***) einteilte. Aus demselben Grunde eliminierte ich die anatomischen Charaktere zu deren Würdigung Vorkenntnisse erforderlich sind.

Die Beschreibung des Gefangenlebens der Reptilien und Amphibien beruht dagegen **ausschliesslich** auf eignen nunmehr fast 20jährigen persönlichen Beobachtungen und Erfahrungen und habe ich hier absichtlich alle fremden Aussagen ausgeschlossen.

Bei dem vorgesteckten Rahmen dieses Buches durfte dieser Teil nicht noch ausführlicher werden, als er es bereits geworden ist Wer sich über diese oder jene Tierart eingehender unterrichten will, den verweise ich auf den „Zoologischen Garten“****), eine Zeitschrift, welche jedem Tierpfleger unentbehrlich ist, in der er eine reiche Fülle Materials aufgestapelt findet und in der ich meine sämtlichen Beobachtungen ausführlich niedergelegt habe.

Daher habe ich bei allen den Arten, die bereits in der besagten trefflichen Zeitschrift Besprechung gefunden haben, Vermerke des

---

*) Alex. Strauch. Chelonologische Studien. St. Petersburg 1862.

**) Dumeril et Bibron. Erpetologie générale. Paris 1835—1853.

***) Knauer. Naturgeschichte der Lurche. Wien 1878.

****) Noll. Der Zoologische Garten. Zeitschrift für Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere. Frankfurt a. M., Mahlau und Waldschmidt.

Bandes und der Seitennummer beigefügt, nach denen es möglich ist, die ausführliche Beschreibung der Haltung und der Lebensweise der betreffenden Species aufzufinden.

Die Zeichnungen zu den drei Abschnitten sind teils direkt nach der Natur, teils, sobald es die Größe des Objekts zuließ, nach Photographien gemacht, oder nach den besten Originalabbildungen aus den Werken Dumeril und Bibron's, Cuvier's u. A. entnommen.

Möge dieses Buch den Terrarienbesitzern so willkommen sein, als mein Wunsch ihnen nützlich zu sein, ein aufrichtiger war!

Berlin, im März 1883.

JOH. VON FISCHER.

INHALT.

Seite

VORWORT.

EINLEITUNG . . . . . 1—12

Terrarien, Treibhäuser im Kleinen S. 1. Bisherige Vernachlässigung der Reptilien und Amphibien in den Tieranstalten S. 2. »Berliner Aquarium« S. 3. Heutiger Aufschwung der Liebhaberei für Reptilien und Amphibien S. 3. Vermeintliche Hinfälligkeit der Kriechtiere und Lurche S. 4. Deren Ursachen S. 4. Transport, Verpackung und Versand gefangener Reptilien und Amphibien S. 5. Genügsamkeit und leichte Zähmbarkeit derselben S. 7. Terrarien, Zierden der Behausung S. 7. Allgemeine Abneigung gegen Reptilien und Amphibien und deren Gründe S. 8. Geringe Pflege der Terrarien S. 9. Vorzüge vor Aquarien S. 9. Notwendige Harmonie zwischen Pflanzen und Tieren und jeder untereinander S. 12.

I. ABSCHNITT.

TERRARIEN-BEHÄLTER, GEHEGE, GERÄTHE UND ACCESSORISCHE VORRICHTUNGEN . . . . . 13—33

Gehege S. 13. Gartengehege S. 13. Zimmergehege transportable S. 14. Terrarienbehälter, Einteilung derselben in Kelch- und Kastenterrarien S. 15. Kelchterrarien: Einmachegläser, Käseglocken, Schwefelsäureballons als Kelchterrarien S. 15. Einrichtung der Kelchterrarien S. 16. Temperierte Kelchterrarien S. 17. Gestell aus Draht und Tüll, als Deckelkuppel für Kelchterrarien S. 18. Zuchtterrarien S. 18. Kastenterrarien: Zimmerterrarien S. 18. Gartenterrarien S. 19. Einteilung der Terrarien nach deren Innentemperatur in kalte, temperierte und warme S. 19. Bedingungen zum Gedeihen der heizbaren Terrarien S. 20. Einteilung der Terrarien nach dem Feuchtigkeitsgrade im Innern, in feuchte und trockene S. 21. Gemischte oder kombinierte Terrarien S. 21. Stand der Terrarien S. 22. Verdursten vieler Reptilien in der Gefangenschaft, häufiger als Verhungern S. 23. Besprengung der Pflanzenblätter eine notwendige Maßregel für Tier und Pflanze S. 23. Brause S. 23. Zerstäuber S. 24. Wasserblasebalg S. 24. Regulator S. 25. Ventilation der Terrarien S. 26. Thermometrograph S. 26. Töpfe und Untersetzer S. 28. Kulturtöpfe

Seite

S. 28. »Roste« S. 29. Futter- und Wassernäpfe S. 29. Fütterungsweisen S. 30. Gießen und Gießkannen S. 30; pneumatische Gießkanne S. 31. Futter für Reptilien und Amphibien S. 31. Fliegenfalle S. 32.

EINRICHTUNG UND BESCHREIBUNG DER TERRARIEN NACH DEM WÄRME- UND DEM FEUCHTIGKEITSGRADE GEORDNET: 33—56

Kalte Terrarien S. 33. Kaltes feuchtes Terrarium S. 33. Behälter S. 34. Stand derselben S. 35. Einrichtung und Füllung S. 35. Farrnhäuser S. 36. Trockenes kaltes Terrarium S. 37. Temperierte Terrarien S. 38. Verschiedene Erheizung derselben. Öl- (Nacht-) lichter, Petroleum-, Ligroin-, Spiritus- und Gasflammen S. 39. Veilleusen S. 40. Erheizung durch Eingießen von heißem Wasser S. 41. Zucht- oder Brutterrarien S. 42. Feuchtes temperiertes Terrarium S. 43. Trockenes temperiertes Terrarium S. 44. Warme Terrarien S. 46. Verschiedene Erheizung derselben S. 47. Mißstände jeder der angeführten Heizmethoden S. 47. Thermosiphon oder Röhrenheizung S. 48. Grude-Heizung S. 50. Feuchtes warmes Terrarium S. 54. Nepentheshaus S. 54. Trockenes warmes Terrarium S. 55. Chamäleonshaus S. 56.

II. ABSCHNITT.

BEPFLANZUNG DER TERRARIEN . . . . . 57—99

Notwendige Vorbedingungen S. 57. Alphabetische Aufzählung und Beschreibung der in Terrarien verschiedener Kategorieen zu kultivierenden Pflanzen, nebst einigen Fingerzeigen zu deren Pflege und Vermehrung S. 58—99.

III. ABSCHNITT.

BEVÖLKERUNG DER TERRARIEN. BESCHREIBUNG UND SYSTEMATISCHE AUFZÄHLUNG DER IN DENSELBEN ZU HALTENDEN UND IM HANDEL VORKOMMENDEN REPTILIEN UND AMPHIBIEN, NEBST EINER SCHARFEN DIAGNOSTIK EINER JEDEN ART UND WINKEN ZU DEREN ERLANGUNG, HALTUNG UND PFLEGE . . . . . 100—371

Beschaffung von Reptilien und Amphibien auf dem Wege der Anzeige und des Tierhandels S. 100. Tierhandlungen S. 101. Erlangung direkter Bezugsquellen S. 102.

KLASSE DER KRIECHTIERE (*REPTILIA*) . . . 104

Charakteristik der Klasse S. 104. Einteilung derselben S. 109.

I. Ordnung. Schildkröten (*Testudinata, Chelonia*) 110

1. Familie. *Testudinida* Land- und Sumpfschildkröten 113

1. Gattung *Testudo*, Landschildkröten 113

2. » *Chersina*, Sattelschildkröten 133

3. » *Pyxis*, Büchsenschildkröten 134

4. » *Cinixys*, Gelenkschildkröten 134

Seite

5. Gattung *Manouria* 136
6. » *Terrapene*, Dosenschildkröten 137
7. » *Emys*, Pfuhlschildkröten 143
8. » *Clemmys*, Sumpfschildkröten 149
11. » *Macroclemmys*, Geierschildkröten 169
12. » *Chelydra*, Alligatorschildkröten 171
13. » *Staurotypus*, Kreuzbrustschlidkröten 174
14. » *Aromochelys* 176
15. » *Cinosternon*, Klappbrustschildkröten 177
16. » *Peltocephalus*, Helmköpfe 182
17. » *Podocnemis*, Schilderfüße 183
18. » *Sternotherus* 184
19. » *Pelomedusa*, Medusen-Schildkröten 185
20. » *Platemys*, Plattschildkröten 186
21. » *Hydromedusa*, Wassermedusen 188
22. » *Chelodina*, Schlangenhalsschildkröten 188
23. » *Chelys*, Zottenschildkröten 190

2. Familie. *Trionychida*, Flußschildkröten 191

24. Gattung *Trionyx*, Dreiklauen 193
25. » *Cycloderma*, Klappenschildkröten 195
26. » *Emyda*, Emyden 196

II. Ordnung. Eidechsen, *Sauria* 196

1. Familie. *Loricata*, Panzerechsen oder Krokodile 200

1. Gattung *Alligator*, Kaimane 203
2. » *Crocodilus*, Krokodile 205

2. Familie. *Chelopoda* oder *Vermilinguia*, Wurmzüngler oder Chamaeleone 207

3. Gattung *Chamaeleo*, Chamaeleone 217

3. Familie. *Ascalabotae*, Haftzeher oder Gecko's 220

4. Gattung *Platydactylus*, Plattfinger 223
5. » *Hemidactylus*, Halbfinger 225
6. » *Ptyodactylus*, Fächerfinger 226
7. » *Phyllodactylus*, Blattfinger 226
8. » *Sphaeriodactylus*, Kreisfinger 227
9. » *Gymnodactylus*, Nacktfinger 228
10. » *Stenodactylus*, Dünnfinger 229

4. Familie. *Monitores*, Varane 230

11. Gattung *Varanus*, Varane 233

5. Familie. *Iguanae* oder *Eunoti*, Iguanen 240

12. Gattung *Anolis*, Anolis oder Saumfinger 240
13. » *Iguana*, Leguane 243
14. » *Tropidolepis*, Kielschupper 249
15. » *Phrynosoma*, Horneidechsen 251
16. » *Ecphymotes*, Quetzpaleo's 255

Seite

17. Gattung *Agama*, Agamen 257
18. » *Stellio*, Hardune 258
19. » *Uromastix*, Dornschweife 261

6. Familie. *Lacertina* oder *Autosauria*, Eigentliche Eidechsen. 264
20. Gattung *Salvator*, Teju's 265
21. » *Ameiva*, Schieneneidechsen 268
22. » *Tropidosaura*, Kieleidechsen 269
23. » *Lacerta*, Eigentliche Eidechsen 270
24. » *Psammodromus*, Sandeidechsen 277
25. » *Acanthodactylus*, Stachelfinger 278
26. » *Eremias*, Buckelnasen 280

7. Familie. *Cyclosauria* oder *Chalcides*, Walzeneidechsen oder Kurzzüngler 282
27. Gattung *Zonurus*, Gürtelschweife 282
28. » *Pseudopus*, Stummelfüße 286

8. Familie. *Scinci* oder *Lepidosauria*, Skinke oder Schuppenechsen. 288
29. Gattung *Scincus*, Echte Skinke 288
30. » *Gongylus*, Walzeneidechsen 289
31. » *Plestiodon*, Pflugscharzähner 293
32. » *Cyclodus* 296
33. » *Trachysaurus*, Stummelschwanzeidechsen 297
34. » *Seps*. Fußschleichen 300
35. » *Heteromeles* 301
36. » *Anguis*, Blindschleichen 301
37. » *Ophiomorus*, Schlangenschleichen 302

III. Ordnung. Schlangen, *Ophidia* 303

1. Familie. *Typhlina*, Blödaugen 307
1. Gattung *Typhlops*. Rüsselschleichen oder Wurmschlangen. . . 307

2. Familie. *Peropodes*, Stummelfüßer 308
2. Gattung *Eryx*, Rollschlangen 308

3. Familie. *Isodontes*, Gleichzähner 310
3. Gattung *Rhinechis*, Spitzschnauzen 310
4. » *Elaphis*, Walzennattern 311
5. » *Ablabes*, Stumpfschnauzen 312

4. Familie. *Syncranteres*, Reihzähner 313
6. Gattung *Leptophis*. Laub- oder Baumschlangen 313
7. » *Tropidonotus*, Kielrücken oder Echte Nattern . . . 314
8. » *Coronella*, Glattnattern 321

5. Familie. *Diacranteres*, Zahnlücker 323
9. Gattung *Periops*, Schmalhälse 323
10. » *Zamenis*, Zornnattern 323

6. Familie. *Oxycephali*, Spitzköpfe. 325
11. Gattung *Oxybelis*, Peitschenschlangen 326

Seite

7. Familie. *Anisidontes*, Ungleichzähner 328
12. Gattung *Tarbophis*, Katzenschlangen 328
8. Familie. *Dipsadides*, Breitköpfe 329
13. Gattung *Coelopeltis*, Hohlschupper 329

KLASSE DER LURCHE, *(AMPHIBIA)* . . . 330

Charakteristik der Klasse S. 330. Einteilung derselben S. 341.

I. Ordnung. *Ecaudata*, Froschlurche 342
1. Familie. *Ranida*, Wasserfrösche 346
1. Gattung *Rana*, Eigentliche Frösche. 346
2. » *Discoglossus*, Scheibenzüngler 350
3. » *Ceratophrys*, Hornfrösche 351
4. » *Pelodytes*, Schlammtaucher 352
2. Familie. *Belobatida*, Froschkröten. 353
5. Gattung *Alytes*, Feßler 353
6 » *Pelobates*, Teichunken 355
7. » *Bombinator*, Unken 356
3. Familie. *Bufonida*, Kröten 357
8. Gattung *Bufo*, Kröten 357
4. Familie. *Hylida*, Laubfrösche 359
9. Gattung *Hyla*. Laubfrösche 359
5. Familie *Phyllomedusida*, Blattfrösche 361
10. Gattung *Pelodryas*, Blattfrösche 361
II. Ordnung. *Caudata*, Schwanzlurche 362
1. Familie. *Salamandrida*. Molche, Salamander 364
1. Gattung *Salamandra*, Erdmolche 364
2. » *Salamandrina*, Salamandrinen 365
3. » *Chioglossa*, Scheidenzüngler 366
4. » *Pleurodeles*, Rauhmolche 366
5. » *Triton*, Wassermolche, Tritonen 366
2. Familie. *Plethodontida*, Keilbeinzähner. 370
6. Gattung *Geotriton*, Erdtritonen 370

SCHLUSS 371

ANHANG . . . . . 372—379

Schema's zur Besetzung feuchter und trockener, kalter, temperierter und warmer Terrarien 372

REGISTER 380

EINLEITUNG.

Ein Terrarium ist ein mit Tieren besetztes Gewächshaus im kleinen.

Während die Aquarien uns ein Stück aquatilen Freilebens in der Stube vorführen, vereinigen die Terrarien, je nach ihrer inneren Einrichtung und der Aufgabe, die man an sie stellt, in sich ein Bild des Lebens im Sumpfe, im Walde, auf den Feldern oder in der Wüste.

Wie dort sind Tiere und Pflanzen in naturgemäßem Verhältnis zu einander in einem Behälter untergebracht und veranschaulichen uns im kleinen das Naturleben der Landtiere, hauptsächlich der Reptilien und Amphibien, der Heimat oder der fernen Länder des Südens.

Durch zweckmäßige Einrichtung und sorgfältige Pflege können wir in unserer nächsten Nähe die Lebensweise der einheimischen wie der exotischen Tiere und die Entwickelung heimatlicher, wie der tropischen Pflanzen verfolgen und wird es uns ermöglicht unsere Beobachtungen an den Bewohnern der Felder und Fluren unserer Heimat, wie an denen der fernen Urwälder, Steppen oder sumpfigen Niederungen der subtropischen Länder, ohne unseren Standort zu wechseln, mit Muße und Sorgfalt, anzustellen.

Wir können, wenn wir die Grundbedingungen des guten Gedeihens eines Terrariums und seiner Insassen kennen, das Treiben im Dunkel der Urwälder, im verbergenden Graswuchs der Steppen, Pampas oder Savannen oder in dem üppigen Pflanzenflor der tropischen Sümpfe, sowie in der anscheinend toten Wüste belauschen.

Wie die Süß- und Seewasseraquarien uns ein mannigfaltiges Leben aus den Tiefen unserer Flüsse, Teiche, Seen und Meere vor unseren Augen entfalten lassen, so bieten uns die Terrarien einen großen Reichtum an prunkenden Farben, an bizarren Gestalten der Tiere und der duftenden Blüten der Pflanzen. Während jene uns die Geheimnisse des Ozeans vor unsere Augen bringen, sehen wir in diesen die scheuen und flüchtigen Bewohner der undurchdringlichen Wälder oder Sümpfe ihren Lebensgewohnheiten nachgehen und bietet ein gut besetztes Terrarium dem Besitzer die Gelegenheit, Lebensweise

und Entwickelung der Bewohner desselben mit viel größerer Genauigkeit zu studieren, als es ihm im Freien, wo den Tieren keine räumlichen Schranken, sich dem Spähen des Beobachters zu entziehen, gezogen sind, möglich wäre.

Wie in den Aquarien, vermöge der räumlichen Einschränkung und des dadurch nicht zu erreichenden Gleichgewichts, die Bevölkerung sich vornehmlich auf Tiere aus den untersten Klassen des Tierreichs beschränkt, ist auch das Terrarium hauptsächlich auf die Bevölkerung aus der mittleren Klasse der Wirbeltiere angewiesen Ich meine die Reptilien und Amphibien. Obzwar damit nicht gesagt sein sollte, daß man in denselben nicht auch einige Vögel, welche besonders empfindlich sind oder Säugetiere, z. B. Springmäuse, Ouistiti u. a., sowie Insekten und Arachniden aller Art und einige Crustaceen halten könnte. Aber die Mehrzahl der Bewohner rekrutiert sich aus der Klasse der Kriechtiere und Lurche, welche ein reiches Kontingent an leuchtenden Farben, zierlichen bis abenteuerlichen Gestalten und interessanten Lebensgewohnheiten stellen.

Diese Klassen des Tierreichs sind bisher in allen Zoologischen Gärten und anderen Tiersammlungen sehr vernachlässigt worden. Man findet nur wenige Arten selbst in reich besetzten Tieranstalten vor und auch da sind sie meist ungünstig untergebracht, so daß sie sich auch im Falle ihres Vorhandenseins einer ungemein stiefmütterlichen Behandlung erfreuen. Der Grund davon ist leicht erklärlich. Die Reptilien und Amphibien bedürfen zu ihrem Gedeihen vor allem einer passenden Einrichtung, die mehr oder minder kostspielig ist und einer, wenn auch nur zeitweisen, aufmerksamen Pflege und Sorgfalt. Dazu fehlt es in den meisten dieser Anstalten an notwendigen Mitteln und sind diese auch vorhanden, so werden sie stets zu anderen Zwecken verausgabt, denn die Reptilien und Amphibien finden keine so schaulustige Menge, wie die Affen, Bären etc., welche auf das Publikum eine große Anziehungskraft ausüben, woher dergleichen Einrichtungen sich nicht verzinsen würden, und aus diesem Grunde stets zurückgesetzt werden. Man darf nicht vergessen, daß alle Zoologischen Gärten in erster Linie (leider!) sich selbst erhalten zu suchen gezwungen sind, weil sie von der Schau- und Vergnügungslust der Besucher leben und gedeihen müssen, daher zu Luxusausgaben kein Raum gelassen werden kann.

In allen diesen Instituten waltet das kaufmännische Prinzip über dem wissenschaftlichen vor und so lange es nicht anders wird, daß etwa ganz besonders günstige finanzielle Ergebnisse erzielt oder

Legate speciell zu diesem Zweck gemacht werden, wird es mit den Reptilien und den Amphibien noch lange beim alten bleiben.

Das »Berliner Aquarium« dessen erste Galerie, sowie einige Grottenbehälter der zweiten Abteilung, dank der angebrachten Erwärmung des Bodens, sowie der Gesamteinrichtung der Behälter für die Aufnahme verschiedenartiger Reptilien bestimmt sind, bietet eine rühmliche Ausnahme von der Regel, denn hier wird wenigstens durch Beschaffung von neuen, seltenen Reptilien und Amphibien getrachtet, diesen Mangel in anderen Anstalten zu ersetzen. Leider ist durch den Mangel an Licht- und Luftzufuhr, an welche gleich beim Bau des Gebäudes gedacht werden sollte, jeder weiteren Entwickelung der schönen Idee, ein unüberwindbares Hemmnis gesetzt worden. Es wird daselbst nie ein Terrarium in des Wortes voller Bedeutung erreicht werden können, indem eine üppige Vegetation daselbst nicht zu erzielen sein wird, ohne die ein Terrarium tot und öde wie ein Gefängnis aussieht und nur zur Aufnahme von Wüstentieren eine passende Staffage bieten kann.

Ebenso können einige, daselbst aufgestellten Reptilien, als Chamäleone u. a. trotz der dargebotenen künstlichen Wärme, aus Mangel an genügendem Licht und vornehmlich wegen Entbehrung des belebenden Sonnenscheins, nur schwer oder gar nicht gedeihen.

Trotz allen möglichen Vorurteilen und gänzlichem Mangel an passenden Anregungen (durch aufgestellte Exemplare z. B.) ist eine erfreuliche Hebung der Liebhaberei für die Reptilien zu verzeichnen. Die Anfrage und das Angebot sind in erfreulichem Wachsen begriffen und man findet jetzt gewisse exotische Reptilien mit einer fast sicheren Regelmäßigkeit auf dem Tiermarkte vor.

So wurden in den letzten Jahren neben verschiedenen Schlangenarten und Schildkröten, deren Import namentlich jetzt ein äußerst mannigfacher geworden ist, auch früher äußerst seltene Eidechsen wie die Stummelschwanzeidechse (*Trachysaurus rugosus* und *asper*), Horneidechsen, fälschlich als »Hornfrösche« registriert (*Phrynosoma orbiculare* und *coronatum*), *Leguane* (*Iguana delicatissima* und *tuberculata*), *Varane* (*Monitor niloticus*, *Psammosaurus terrestris* u. v. a.) *Teju's* (*Podinema Teguixin*), Chamäleone (*Chamaeleo vulgaris* und in einigen Exemplaren sogar *Ch. nanus)* u. v. a. zu billigen Preisen ausgeboten; namentlich waren letztere in früheren Jahren kaum oder gar nicht zu erhalten. Man zahlte für verstümmelte Tiere ganz exorbitante Preise, während man sie jetzt für wenige Mark erhalten kann.

Die Zeit ist nicht mehr fern wo auch dieser Zweig des Tierhandels in geeignete und geordnete Verhältnisse eintreten wird, wie es schon mit den fremdländischen Vögeln geschehen ist.

Als ein großes Hindernis, bei der Haltung verschiedener Reptilien, ist neben vielen anderen, später zu erwähnenden Umständen ein Übelstand hervorzuheben, der auf das Halten der Gefangenen eingreifend wirkt. Ich meine die Hinfälligkeit gewisser exotischer Arten, namentlich unter den Eidechsen, die die zartesten unter allen Reptilien sind.

Nicht, daß diese Hinfälligkeit durch die geringe Widerstandsfähigkeit der betreffenden Arten bedingt sei, sondern rohe Unwissenheit, gepaart mit stupider Faulheit und brutaler Gefühllosigkeit der Fänger und der Zwischenhändler, sind die Faktoren bei der Keimlegung des Siechtums und des langsamen Absterbens der meisten, als hinfällig bezeichneten Reptilien.

Diese Tiere werden mit allen möglichen, eigentlich unmöglichen Geräten und Hülfsmitteln gefangen, dabei oft verletzt (manchmal erst betäubt), dann ohne Unterschied ihrer Lebensgewohnheiten in Kisten und Säcke gestopft und noch unzweckmäßiger verpackt, nach Europa gesandt.

Die beim Fang erhaltenen Verletzungen können unmöglich heilen und schwächen das Tier durch Verschleppung und Vernachlässigung derart, daß es oft schon nach kurzer Zeit vor seiner Absendung stirbt oder unterwegs seinen Leiden erliegt.

Gesunde Tiere werden ohne Unterschied ihrer Größe und Gattung zusammengepfercht und die Sendung geht dann, auf gutes Glück hin, ab.

In den meisten Fällen kommt nur ein sehr geringer Teil der abgesandten Tiere lebend an und die, welche diese Reise dank der »zweckmäßigen« Verpackung überstanden haben, tragen in sich bereits den Keim zu neuem Kränkeln und Hinsiechen. Hiervon nur ein Beispiel: Ich bestellte im Jahre 1877, 100 Stück des carolinischen Anolis (*Anolis carolinensis*). Diese 100 Stück waren alle lebend abgesandt. Es kamen aber nur 8 in Gotha lebend an, von denen später nach wenigen Tagen fünf eingingen, so daß ich nur 3 behielt, die lange am Leben blieben.

(Später bestellte ich dieselbe Anzahl nach meiner Angabe verpackt und erhielt 78 Stück lebende, von denen 11 in circa 8 Tagen eingingen, die anderen aber alle lebenskräftig waren und gut gediehen.)

Man sieht aus dem Angeführten, daß es sehr natürlich ist, wenn die in Europa angelangten Reptilien, die oft auch nach ihrer Ankunft in unwissenden Händen längere Zeit den Rest ihrer Widerstandsfähigkeit einbüßen, nicht lange zu leben vermögen.

Der Hauptgrund dieser Hinfälligkeit liegt, wie wir gesehen haben, in den Verletzungen seitens der Fänger, in der unpassenden Verpackung und im Unterbringen nach der Ankunft.

Wenn den Tieren beim Fang durch Quetschung, Stoß oder drgl. nicht gerade edle, innere Organe verletzt worden sind und sie sofort nachdem in vernünftige Pflege kämen, so würden sie sich sehr bald erholt haben. Es ist erstaunlich wie sich, selbst frischgefangene und normalen Lebensbedingungen ausgesetzte Reptilien, rasch erholen und wie vollständig die manchmal tiefen Wunden heilen, sich abgebrochene Schwänze etc. ersetzen. So groß ist die Lebenszähigkeit dieser Tiere!

Allerdings schlecht verpackt und unzweckmäßig untergebracht, werden diese Tiere sehr bald ebenso hinfällig wie die zartesten Geschöpfe anderer Tierklassen.

Und dennoch ist die Verpackung dieser Tiere keine schwierige! Ich habe zu Tausenden Reptilien fast aus allen Ländern der Erde bezogen und gefunden, daß, wenn dieselben unverletzt nach meiner Anleitung verpackt worden waren, selbst nach wochenlangen Fahrten in meine Hände zum größeren Teil (siehe oben) mit Ausnahme einer auffälligen Magerkeit und Mattigkeit, dennoch recht lebenskräftig eingetroffen waren und sich oft nach erstaunlich kurzer Zeit erholten.

Die Eigenschaft lange Zeit hungern und dursten zu können, die allen Reptilien eigen ist, ist bei dem Versandt derselben höchst behülflich und muß der Absender wie der Besteller mit diesen Faktoren zwar rechnen, dieselben aber nicht überschätzen dürfen.

Weil die Verpackung beim Bezug der Reptilien und Amphibien eine so hervorragende Rolle spielt, glaube ich, daß die genaue Beschreibung meiner Verpackungsweise, der ich die möglichst günstigen Resultate zu verdanken habe, hier nur jedem willkommen sein kann.

Die Hauptbedingung ist die, daß man nicht zu viele Tiere und diese nicht zu eng zusammenpackt, denn dieses ist die Hauptursache aller vorkommenden Verletzungen als Kratz-, Quetsch-, Stoß- und anderer Wunden.

Gewisse Reptilien wie z. B. Chamäleone und andere zarten Eidechsen dürfen nur einzeln verpackt werden, während andere wie

Schildkröten, einige Schlangen, Frösche und Molche auch in mehreren Exemplaren zusammengesetzt werden dürfen.

Man setze jedes Reptil oder Amphibium, je nach Art, Größe und Beschaffenheit einzeln, zu zwei, zu drei oder mehr in kleine leicht herzustellende, viereckige Holzschachteln, die an allen ihren Seiten mit Luftlöchern oder kleinen, einige Centimeter im Durchmesser messenden und mit Drahtgaze vergitterten Fensterchen versehen sind. In diese Schachteln lege man Moos, Papierschnitzel, Gras, Heu, Stroh oder drgl. als weiche Unterlage hinein. Nachdem diese Schachteln vernagelt oder sonstwie verschlossen sind, bringe man an allen vier Ecken einer jeden Seite, also an 24 Stellen der Schachtel halbierte Korkstöpfel an, welche man daselbst entweder anleimt oder annagelt. In Ermangelung solcher können auch runde oder eckige Holzstückchen oder der Quere aufgenagelte Holzleisten dienen.

Diese Vorrichtung dient dazu um das Aneinanderdrängen der Schachteln und der dadurch entstehenden Verhinderung des Luftzutrittes in dieselben, zu verhüten. Alle diese Schachteln setze man neben- und übereinander in eine gemeinschaftliche mit vielen, daumesdicken Luftlöchern oder Drahtfenstern versehene solide Holzkiste, die vernagelt und nur noch mit der Bestimmungsadresse versehen zu sein braucht.

Zu beobachten ist nur, daß die in diese Kiste gebohrten Luftlöcher oder geschnittenen Fenster, jederseits mindestens je zweimal die zwischen den Schachteln durch diese gebildeten Luftzwischenräume berühren, damit die Luftcirkulation eine ungehinderte sei.

Auch kann man, wenn nur wenige und nicht hinfällige Arten versandt werden, sich einer mit Löchern und Drahtgazefenstern versehenen inwendig durch Quer- und Längsscheidewände in mehrere Fächer abgeteilten Kiste, unter Hinweglassung der Schachteln bedienen.

Ehe man die Tiere versendet, dürfen diese nicht durch unzweckmäßige Haltung am Orte ihres Fanges oder während desselben geschwächt, verstümmelt oder verletzt werden. Ich pflege Reptilien und Amphibien gleich nach dem Fange in Kisten die oben mit Drahtnetz versehen sind unterzubringen, die ich, je nach den Lebensgewohnheiten der Tiere, an sonnbeschienenen oder schattigen Orten aufstelle.

Während des Fanges, auf Exkursionen, sind Säcke aus grober Leinwand die bequemsten und leichtesten Transportmittel. Man legt

auf den Grund des Sackes eine Handvoll Gras, Heu, Moos, Stroh, trockenes oder grünes Laub etc. was man gerade zur Hand hat, hinein und transportiert in derselben verschiedene Reptilien, die giftigen Schlangen selbstredend ausgenommen, mit Bequemlichkeit und Leichtigkeit, ohne die Gefahr zu laufen, sie irgendwie zu verletzen. Die Tiere werden sich, ehe man zu Hause angelangt ist, nicht befehden. Nur vermeide man kleine, zarte Exemplare, mit großen schwereren zusammen unterzubringen, denn die letzteren würden die ersteren erdrücken oder doch verletzen können.

Auf diese beschriebene Weise gefangene, aufbewahrte und verpackte Tiere kommen durchschnittlich gut an.

Wer Reptilien gehalten hat und sie aus eigener Anschauung kennt, wird mir zustimmen, daß sich diese Tiere in Betreff der Haltung ungemein dankbar erweisen. Sie machen allerdings keine tollen Sätze und Sprünge, schneiden keine Fratzen wie die Affen, was die Alltagsmenschen so »amüsant« finden oder singen nicht wie die Vögel. Ihr Leben fließt ruhiger dahin. Dafür bieten die meisten unter ihnen so schöne Farbenzeichnungen, und so bizarre Körperformen, daß sie, neben ihrer eigentümlichen Lebensweise zu den interessantesten Tieren gerechnet werden müssen und den prächtigen Goldfisch im beständigen Rundschwimmen in seinem, dessen Umrisse verzerrenden, Fischglase, den so viele Menschen zur Unterhaltung halten, weit in den Schatten stellen.

Dazu kommt noch ihre große Genügsamkeit und Lebenszähigkeit sowie die Zutraulichkeit der meisten zu ihrem Pfleger hinzu, so daß man sie als Bewohner des Terrariums nur empfehlen kann.

Freilich finsterer Aberglaube, verbunden mit albernem Vorurteil und blinder Unwissenheit haben lange genug gewirkt um die Liebe zu diesen an und für sich, mit wenigen Ausnahmen, harmlosen Tieren zu ersticken. Wer aber sich über diese Hindernisse hinweggesetzt hat, wird in den Reptilien, bei näherer Betrachtung, deren Zierde und Vorzüge ebenso entdecken lernen, wie der Numismatiker die verwischten Zeichen auf erblindeten Münzen zu schätzen versteht.

Mit Umsicht und Verstand besetzte Terrarien bieten reichen Stoff zu Beobachtungen, Unterhaltung und Belehrung, und wer zur Liebe zur Natur, noch Geschmack in der Ausstattung derselben hinzufügt, kann sie so herstellen, daß sie als Luxusmöbel zur Zierde selbst eines Salons gereichen können.

Es sind Terrarien hergestellt worden, die von ihren Besitzern, welche keine Kosten zu scheuen hatten zu wahren Prachtstücken

geschaffen wurden. Auf reichverziertem Fuß von den seltensten und prachtvollsten Zimmerpflanzen, von denen ein Teil im schönsten Blumenflor prangten, umgeben, bargen sie in ihrem Innern die kostbarsten Schätze der tropischen Flora, belebt von in glänzendsten Farben schillernden oder abenteuerlich gestalteten Eidechsen, nebst in lebhaften Farben leuchtenden Schlangen und bizarr bemalten Schildkröten, die in denselben ihr beschauliches Leben, ohne gegenseitige Fehde, behaglich fristeten. Die richtige Auswahl hatte es vermocht die in der freien Natur herrschende Harmonie und das Gleichgewicht auch in jenem beschränkten Raume, in richtigem Maaße nachzuahmen und zu erhalten.

Die Vorliebe für Blumentische ist jetzt in manchen Gegenden eine so verbreitete, daß, wenn man denselben noch ein, inwendig mit Orchideen und Passifloren, Gloxinien und Sarracenien oder anderen tropischen Gewächsen bepflanztes und mit schönfarbigen harmlosen Tieren bevölkertes Terrarium hinzufügte, man denselben gewiß keinen Abbruch thäte, sondern nur verschönerte und vervollkommnete. Wer Geschmack entwickelt und über genügende Mittel zu verfügen hat, kann seine Terrarien so herstellen, daß sie jeder Behausung als ein Stück Ziermöbel zum Schmuck gereichen können.

Die Abneigung gegen Reptilien und Amphibien überhaupt, meist auf Unkenntnis, Aberglaube oder Vorurteil basiert, schwindet manchmal nach kurzer Betrachtung derselben. Häufig wird diese Abneigung auch noch dadurch genährt, daß viele die Tiere gar nicht näher betrachten w o l l e n.

Mir ist es wohl Hunderte von Malen begegnet, daß Personen, selbst sehr empfindliche, welche lange nicht zu bewegen waren einige harmlose aber schöngefärbte und zierlich gebaute Eidechsen oder Schildkröten aus einem eingebildeten Grundsatz, näher zu betrachten und auf die von mir oder von anderen hervorgehobenen Zierden zu achten, nach langem inständigem Zureden sich aber dennoch entschlossen einen Blick auf das »Getier« zu werfen. Dieses wiederholte sich zuerst nach langem Zureden, dann nach einfacher Aufforderung, später aus eigenem Antriebe und zuletzt suchten dieselben Personen, die sich früher mit Abscheu von dem schöngefärbten Molch oder der flinken Eidechse abwendeten, diese auf, gewannen an ihnen Interesse und oft sah ich dieses Interesse solchen Umfang annehmen, daß es nicht anders als Liebe zu den vordem gehaßten oder gefürchteten Geschöpfen genannt werden konnte. Alle diese Gefühle: Abneigung und Liebe, Furcht und Vorliebe sind Folgen

von Erziehung, Bildung und Gewohnheit, verbunden mit vorurteilsfreiem Denken und natürlichem Sinn für Tiere, sowie Art und Weise der Anschauung.

Ein Terrarium bedarf zu seiner Instandhaltung, namentlich wenn es reich besetzt ist, ebenfalls einer gewissen Sorgfalt. Ist es aber von Anfang an richtig konstruiert und ausgestattet, so ist die Pflege desselben, wenn es in regelmäßigen Betrieb gesetzt ist, nicht umständlicher als die der Zimmerpflanzen und geringer als die der meisten Stubenvögel, denn die Tiere des Terrariums verlangen verhältnismäßig nur geringe Mühe. Man hat bei den Terrarien kein lästiges Bewachsen der Glaswände mit Algen etc. zu befürchten, wie in den Aquarien und läßt es sich in denselben ein weit reichlicherer Pflanzenflor ziehen, als in jenen. Die Tierwelt kann mannigfaltiger gewählt werden, als in einem Süßwasser- und sie ist beweglicher und dauerhafter, als in einem Seewasseraquarium. Auch lassen sich alle Reptilien bis zu einem gewissen Grade zähmen oder verlieren doch ihre ursprüngliche Scheu. Ihre Lebensgewohnheiten sind so mannigfaltig, daß sie ein reiches Beobachtungsfeld bieten. Nimmt man dazu noch die geringen Lebensbedürfnisse eines Reptils und seine Genügsamkeit nach anderen Richtungen hin, sowie seine beispiellose Lebenszähigkeit, so wird man zugeben müssen, daß meine Worte nicht übertrieben sind.

Ein jeder kennt die flinke Eidechse und begegnet ihr auf seinen Spaziergängen unzähligemal. Wieviele haben sich die Mühe gegeben dieses anscheinend, unscheinbare Tierchen näher zu betrachten? Die wenigsten — hier spreche ich vom Durchschnittsmenschen — die sich dieser geringen Mühe unterzogen hatten, haben sie alle hübsch gezeichnet und hübsch gestaltet gefunden. Man betrachte doch die schöne Beschuppung, die prächtigen Farben, die lebhaft blitzenden Augen neben den zierlichen Bewegungen des Köpfchens und man wird gewiß das Unangenehme, das man beim plötzlichen Huschen des Tieres empfindet, vergessen!

Uns ist alles das unangenehm, dessen Umrisse wir nicht genau sehen können, entweder infolge der raschen, huschenden Bewegungen, die in unserem Auge einen sicheren, definitiven Eindruck nicht aufkommen lassen um uns einen strikten Begriff über die Gestalt und Färbung zu machen oder durch, unseren gewohnten Anschauungen entgegengesetzte Art der Körperbedeckung verborgen oder entstellt werden, wie z. B. Warzen, Schleim, Koth, Stacheln, eigentümliche Schuppenbildungen etc. Daß alles dieses nur Sachen der Anschauung, der Gewohnheit und der Vorurteile sind, ist leicht zu begreifen.

So finden wir Fledermäuse, Mäuse etc. häßlich oder abstoßend. Warum? Weil wir bei beiden infolge ihrer flatternden und huschenden Bewegungen nicht die Gelegenheit haben ihre Umrisse und Färbung näher zu betrachten. Wie viele Mäuse wandern aus den Mäusefallen ins Wasser oder in den Rachen der Katze etc. ohne von nur einem Blick seitens eines denkenden Menschen gewürdigt zu werden? Wie viele Menschen sterben ohne je eine Fledermaus anders als in ihrem huschenden Fluge, beim Dämmerlicht gesehen oder vielmehr nicht richtig gesehen zu haben? Und doch, würde man alle beide Tierarten näher betrachtet haben, man würde sie mindestens doch nicht für unschön erklären müssen!

Man sieht aus dem Gesagten, daß der Mangel an Kenntnis der wahren Formen und Farben, sowie deren Einzelheiten, bei der Beurteilung der Schönheit und Häßlichkeit, die ja nur relative Begriffe sind, der Hauptfaktor ist, neben dem die Einbildung infolge mangelhafter Vorstellung als zweiter, die Ergänzungsrolle spielt.

Ebenso sind uns alle die Geschöpfe zuwider, welche im Dunkeln leben und uns nur auf unseren Abend- oder Nachtspaziergängen begegnen. Der Grund liegt ebenfalls in der mangelnden Möglichkeit wegen der Dunkelheit die eigentlichen Umrisse klar zu unterscheiden und thut auch hier die Einbildung das weitere. Sie malt uns die in der Dämmerung verschwommenen Konturen größer und phantastischer aus.

Freilich die oft einfältige Erziehung mit ihren Fabeln und Märchen hat auch keinen geringen Anteil daran.

Endlich besitzen wir eine natürliche Abneigung gegen alle kriechenden, vornehmlich düster gefärbte Geschöpfe, als etwas was uns bei unserem aufrechten Gang zu sehr entfremdet, während wir alles Unerreichbare, das für uns stets mit jenem zauberischen Nimbus umgeben ist, bewundern, schön finden, mindestens aber nicht fliehen. So finden wir den gaukelnden Falter, den hochfliegenden Vogel schön und fühlen uns zu demselben hingezogen, namentlich wenn diese Tiere nebenbei mit lebhaften Farben ausgestattet sind.

Wir fürchten oder vermeiden den langsam anschleichenden Menschen, indem wir in ihm mit Recht eine böswillige Absicht, vermuten, die ihn zwingt, seine natürliche Haltung gegen die erkünstelte zu vertauschen. Ebenso mißtrauen wir dem Anschleichen eines Tieres, indem wir dasselbe durch Analogieen mit dem Menschen, fast stets auf ein unklares Gefühl hin, also beinahe unbewußt, derselben Absicht bezichtigen, selbst wenn es gar nicht in der Absicht desselben

liegt, uns zu schaden. Sonderbar! Sonst sind gerade solche Menschen auf ihr göttliches Ebenbildnis ungemein stolz und stoßen mit keuscher Entrüstung jeden Vergleich mit dem Tiere von sich. Hier aber handeln sie gänzlich unbewußt und suchen analoge Handlungen durch homologe Impulse zu erklären!

Da wir alles das, was wir in den drei Rubriken an den Geschöpfen widerwärtig finden, bei den Reptilien antreffen, so war eine gewisse Überwindung, basiert auf genaue Kenntnis der Tiere notwendig um die im Altertum, in einigen Gegenden noch bis auf den heutigen Tag, herrschenden Vorurteile, Abscheu und Furcht gegen diese durchschnittlich harmlosen Tiere zu bannen. Erst nach genauem Studium dieser verkannten Tiere und durch Belehrung und durch Anschauung sind diese Gefühle ins Schwinden gekommen.

Um diese genaue Kenntnis der in der Freiheit nur schwer zu beobachtenden Geschöpfe zu ermöglichen, bieten die Terrarien, in denen die Tiere durch räumliche Schranken begrenzt werden, die günstigste Gelegenheit und sollen uns helfen die verkannten Tiere näher betrachten und mit ihnen sich versöhnen zu lernen.

Freilich um Terrarien so herzustellen, daß sie gedeihen und dem Auge wohlgefällig erscheinen, daß sich die Tiere gegenseitig nicht befehden und die in der Freiheit herrschende Harmonie bewahrt bleibe, müssen wir eine genaue Kenntnis ihrer Lebensweise, sowie der Lebensbedingungen der Pflanzen besitzen, um das richtige Verhältnis zwischen beiden und untereinander zu erreichen, damit die normale Entwickelung und das Fortgedeihen beider neben einander vor sich gehen könne.

Würde man Sumpftiere in mit Steppenpflanzen besetzte Terrarien setzen, so würden sie in denselben bald vertrocknen und absterben und umgekehrt Wüstentiere mit Sumpfpflanzen zusammengebracht, würden den Untergang des einen oder des anderen zur Folge haben. Eine notwendige Harmonie in der Auswahl von Pflanzen und Tieren nach deren Gewohnheiten und Lebensbedingungen, ist stets zu beobachten, sollte nicht alles mißglücken. Sumpfpflanzen müssen mit Sumpftieren, Steppenpflanzen mit Steppentieren, Schatten suchende Tiere und Pflanzen zusammen gehalten werden etc.

Das richtige Maß an Licht und Luft, an Feuchtigkeit und Bodenart ist eine Lebensbedingung für Tier und Pflanzen. Auch müssen, namentlich unter den Tieren, gewisse Verhältnisse beobachtet werden, damit sie sich nicht gegenseitig befehden, verstümmeln oder töten. Ein numerisches Verhältnis zwischen Pflanzen und Tieren

unter sich und zu einander muß ebenfalls nicht aus dem Auge gelassen werden. Zu viele Pflanzen in einem nicht genügend geräumigen, oder luftarmen Terrarium untergebracht, würden bald aus Mangel an Luft eingehen, zu viele Tiere sich erdrücken, verstümmeln oder auffressen.

Wünschenswert ist eine gewisse Übereinstimmung in der Heimat der Tiere mit der Heimat der umgebenden Pflanzen, damit amerikanische Tiere z. B. auch von amerikanischen Pflanzen, asiatische von asiatischen umgeben werden, denn nichts wirkt auf ein kundiges Auge störender, als wenn man z. B. amerikanische Tiere in australischer Vegetation umherkriechen sieht. Die Übereinstimmung der Flora mit der Fauna des Terrariums ist ebenso zu beobachten, wie sie in der Freiheit vorkommt. Erst dann wird ein auf diesen Grundlagen hergerichtetes Terrarium ein vollkommenes Miniaturbild ferner Länder mit ihrer fremdartigen und üppigen Vegetation und Tierwelt abgeben.

In allen Fällen ist die genaue Kenntnis der Existenzbedingungen der Pflanzen, die Lebensgewohnheiten und Nahrung der Tiere, sowie die wechselseitigen Beziehungen beider zu- und untereinander erforderlich, ohne die ein Terrarium unmöglich zweckentsprechend eingerichtet werden kann, sondern nach wenigen Tagen, höchstens Wochen, Mißverhältnisse und zuletzt die Auflösung eintreten würden, während ein mit Umsicht und Kenntnis eingerichtetes Terrarium dem Besitzer und seiner Umgebung reichen Stoff zur Unterhaltung und Belehrung bieten, sowie zur Zierde seiner Behausung dienen kann.

Es wird jedem denkenden Menschen, der es liebt, sich in die Betrachtungen über die Naturkörper zu vertiefen ein angenehmes Beobachtungsfeld eröffnen und neben den Sammlungen ausgestopfter, verzerrter oder in Spiritus verblaßter, ihres schönsten Schmuckes, der Farben beraubten Reptilien eine willkommene Ergänzung bieten. Gerade in der Biologie der Reptilien sind noch viele ergänzende Beobachtungen zu machen oder bereits vorhandene zu berichtigen. Diese Kenntnis jedem zugänglich zu machen und jeden in den Stand zu setzen, sich ein solches Stück Freilebens in normalen Verhältnissen in seiner Behausung selbst herzurichten ist die Aufgabe dieser Schrift. Möge sie ihren Zweck erreichen!

I. ABSCHNITT.

BEHÄLTER UND DEREN EINRICHTUNG.

TERRARIEN-BEHÄLTER, UTENSILIEN UND ACCESSORISCHE VORRICHTUNGEN.

GEHEGE.

Gewisse Reptilien, als Landschildkröten, größere Sumpfschildkröten, einige Varane, Kaimane, Ochsenfrösche etc. kann man statt in geschlossenen Gefäßen und Behältern in Gehegen halten, welche je nach der Natur der zu haltenden Tiere oben offen oder geschlossen sein und als unvollkommene Terrarien bezeichnet werden können. Je nach der Tierart kann man diese Gehege während der warmen Jahreszeit im Freien aufstellen, oder bringt sie auch im Sommer in Treibhäusern oder Zimmern unter. Im Winter müssen dergleichen Gehege in der Nähe geheizter Öfen errichtet werden.

Die Herstellung der Gehege im Freien ist sehr einfach: Ein Raum von beliebiger Größe, dessen Dimensionen sich nach der Anzahl und der Größe der zu haltenden Tiere richtet, wird abgesteckt etwa 2 Fuß tief ausgehölt, gepflastert oder mit einer gemauerten Schicht Ziegelsteine und wieder mit Erde bedeckt, dann beliebig bepflanzt und mit Drahtnetz umgeben.

An einer der Längsseiten des auf solche Art hergerichteten Geheges und zwar vornehmlich auf der Morgenseite wird ein Häuschen, eine umgeworfene Kiste oder eine aus Tuffsteinen künstlich hergestellte Grotte errichtet, welche den Thieren bei heftigen Regengüssen, in kühlen Nächten und an sonnenscheinarmen Tagen als Versteck dient. An einer seiner Längs- oder Querseiten bringe man ein flaches, bis an den Rand in die Erde eingelassenes Gefäß mit Wasser an, damit die Tiere demselben auf ihren Wanderungen leicht begegnen können. Man begehe nicht den Fehler sich durch

die Liebe zu Symmetrie zu veranlassen diese Gefäße in die Mitte der Gehege zu stellen, denn fast alle Reptilien und Amphibien pflegen meist an den Wänden entlang zu schreiten oder zu kriechen und würden daher ein in der Mitte befindliches Wassergefäß, vermöge ihrer geringen Intelligenz gar nicht oder erst nach langer Zeit auffinden. Aus demselben Grunde muß der Nachtbehälter auswendig angebracht werden und in eine der Seiten des Geheges münden, weil auch die intelligentesten Reptilien, die Öffnung nur schwer finden würden.

Je nach der Tierart, die man in solchen Gehegen zu halten beabsichtigt, muß man dieselben im Sommer im Freien z. B. in einem Garten, Hof oder drgl., im Winter im Treibhause oder in einem geheizten Zimmer, das außerdem noch viel Sonne haben muß, aufstellen.

Die europäischen Reptilien und Amphibien kann man in im Freien aufgestellten Gehegen bis spät in den Herbst hinein, wenn dieser nicht zu frühzeitig kalt wird, halten. Man muß nur dafür Sorge tragen, daß der Boden bis an den Außenrand gepflastert sei, damit sich die Tiere in keinem Falle durchgraben können. Auch muß das umgebende Gehegenetz etwa 1½—2′ tief durch Bretter oder drgl. das Gehege auch in der Erde ringsum gut abschließen um auch hier ein jedes Durchgraben der Umfriedigung zu vereiteln.

Nordamerikanische, einige südamerikanische Reptilien wie z. B. die Tafel- und die Köhlerschildkröten, Kaimane, größere Sumpfschildkröten etc., sowie nordafrikanische und westasiatische, speciell kleinasiatische, kurz die meisten großen Reptile der mediterraneen Fauna vertragen die deutschen Sommer, wenn diese nicht zu regnerisch sind, ganz gut, müssen nur zeitig im Herbst, noch ehe die kalten Nächte eingetroffen sind, hereingenommen werden.

Je nach der Tierart bepflanzt man dergleichen Gehege mit allerlei Gewächsen, legt Rasen auf, setzt Büsche etc. hin.

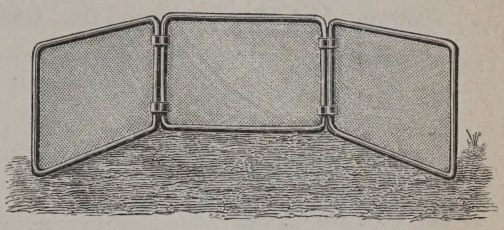
Für zartere Tiere als Gelenkschildkröten, Leguane etc. ist es zu empfehlen diese Gehege in Treibhäusern aufzustellen und versieht man sie mit der Temperatur derselben und der Heimat der Tiere übereinstimmend mit passenden Pflanzen.

Für den, der weder über einen Garten noch ein Treibhaus verfügt, können kleinere Gehege in Zimmern, welche viel Sonnenschein erhalten, im Winter in der Nähe des Ofens angebracht werden, dienen und habe ich auf Reisen lange Zeit, wo mir nichts anderes, nicht einmal eine Kiste zur Verfügung stand, ein zusammenlegbares Gehege als Behälter für Land- und Sumpfschildkröten angewandt,

das auch in Europa noch z. B. im kalten St. Petersburg mir lange Zeit, vortreffliche Dienste geleistet hat, und ich in demselben 56 Arten Land- und Sumpfschildkröten mit gutem Erfolge hielt.

Ich umgab einen eisernen Ofen, unter Benutzung der Zimmerecke, mit diesem zerlegbaren (Fig. 1.) Gehege und sah meine Gefangenen in demselben vortrefflich gedeihen.

Fig. 1.



Futter- und Trinkgeschirre müssen auch da dicht an eine der vier Wände gesetzt werden, damit die Tiere dieselben jederzeit finden können.

Im Zimmer, wenn man die Tiere in solchen Gehegen dauernd zu halten beabsichtigt, gebe man den Tieren trockenes Moos herein.

TERRARIEN-BEHÄLTER.

Als Terrarium kann jede Kiste, jedes Glas, kurz jedes oben offene Gefäß benutzt werden und richtet sich die Ausstattung des Inneren und Äußeren ganz nach dem, was für Summen man dafür anlegt, und welchen Geschmack man entwickelt.

Wie die Aquarien in Kelch- und Kastenaquarien zerfallen, kann man auch die Terrarien in Kelch- und in Kastenterrarien einteilen.

KELCHTERRARIEN.

Zur Herstellung eines Kelchterrariums kann man sich eines jeden durchsichtigen Gefäßes bedienen. Ein gewöhnliches Einmachglas größter Nummer mit passendem Deckel versehen (Fig. 2) oder nur mit Drahtgaze zugebunden erfüllt schon für kleinere Tiere den Zweck. Eine umgekehrte Käse- oder Gärtnerglocke mit ihrem Knopf in einem Holzfuß eingelassen oder in einem Hohlgefäß mit feinem Sand gebettet, ist nebst der ersteren die primitivste Form von Terrarien (Fig. 3).

Soll ein so hergerichtetes Terrarium oben zugedeckt werden, so bedient man sich am besten einer zweiten etwas engeren Glasglocke,

die man auf die erste, umgekehrte, stellt, wodurch man dem einfachen Zubinden gegenüber, sehr an Rauminhalt gewinnt und damit dieselbe nicht in die erstere hereinfällt, durch einige S-förmig gebogene Drähte oder aus Streifen Zinkblech geschnittene Doppelhaken obiger Form in gewünschtem Stand und Lage erhält.

Dadurch entsteht zwischen der Glocke *A* (Fig. 4) und der

Fig. 2

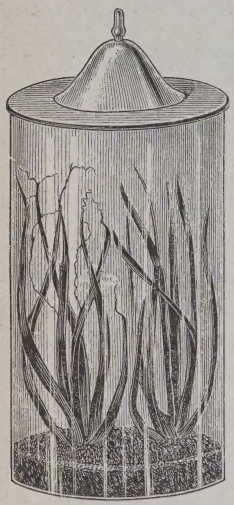


Fig. 3.

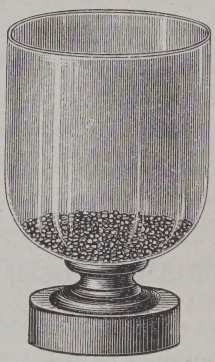
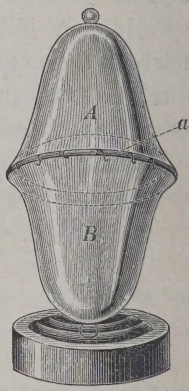


Fig. 4.



Glocke *B* (Fig. 4) bei *a* ein kranzförmiger Luftraum der der Luft ungehinderten Eintritt in das Terrarium gestattet und dennoch das Entweichen der Thiere verhindert.

Bei Bepflanzung dieser Terrarien mit hochwachsenden oder blühenden Pflanzen, ersetze man die obere Glocke durch eine sog. Fliegenglocke von Drahtnetz oder ein Gestell, auf welches man Tüll spannen kann, weil bei starker Besetzung des Behälters, in der beschriebenen Vorrichtung zu wenig Luft zum guten Gedeihen der enthaltenen Pflanzen vorhanden sein wird.

Endlich kann man sich zur Herstellung von größeren Kelchterrarien eines weißen Schwefelsäureballons bedienen, von dem man den Boden absprengen läßt und, mit dem Halse nach unten gekehrt, diesen letzteren in einen passenden, weich ausgebetteten massiven oder hohlen aber genügend schweren und mindestens in seiner Mitte durchbohrten Fuß einläßt. Nur darf die Öffnung des Halses nicht verstopft werden, sondern muß mit Drahtnetz oder Scherben von Innen verdeckt werden, um dem Entweichen grabender Tiere wie

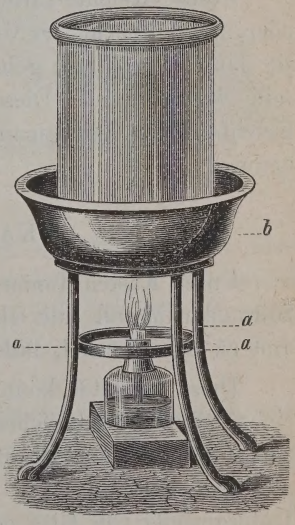
z. B. Wühlschlangen etc. vorzubeugen, den Abfluß des auf dem Boden des Behälters sich ansammelnden Wassers aber durch den durchbohrten Fuß jederzeit gestatten, sowie die notwendige Durchlüftung des Bodens erleichtern.

Je nachdem man diese Kelchterrarien als feuchte oder als trockene, als kalte oder als temperierte Terrarien verwendet, werden sie, nachdem man den Boden mit einer Lage groben Kieses bedeckt hat, entweder (im ersten Falle) mit guter Moor-, Torf- oder Haideerde, worauf eine Schicht Sphagnum-Moos folgt, bis zu einer gewissen Höhe gefüllt und mit Sumpfpflanzen bepflanzt oder (im zweiten Falle) mit Kies, Haideerde und feinem weißen Sande gefüllt, in dem die ausgewählten Pflanzen, von denen im späteren Abschnitt die Rede sein wird, samt ihren Töpfen gebettet werden.

Je nachdem, ob man in denselben die Sonnenschein oder Schatten liebende Flora und Fauna der Heimat oder die der südlichen Länder beherbergen will, stellt man die Behälter im Schatten oder an sonnbeschienenen Fenstern, in Treibhäusern etc. auf, oder auf einen hohlen Fuß oder ein Untergestell von Metall mit Eingußöffnung und Ablaßhahn. In diesen Fuß oder Untergestell füllt man täglich zweimal heißes Wasser herein, welches das Terrarium erwärmt, und wenn es erkaltet ist, wieder abgelassen und durch neues ersetzt werden kann.

Auch kann man das Kelchterrarium in ein beckenähnliches Gefäß *b* von Steingut oder Thon (Fig. 5 *b*) stellen, das etwa bis zu seiner halben Höhe mit feinem Sande gefüllt wird, und in welchem das Kelchterrarium darauf gebettet steht, worauf man den übrigen Teil des Gefäßes mit Wasser füllt. Den oben offenen Zwischenraum zwischen Terrarium und Beckenrand kann man durch einen auflegbaren, ringförmigen Holzdeckel schließen, auf dem man ringsherum kleine Töpfe mit Decorationspflanzen stellt. Das Ganze stellt man auf ein Gestell *a* mit drei Füßen, unter welchem man eine Spiritusflamme oder Ölflämmchen unterhält, die das Abkühlen des Wassers verhindern soll.

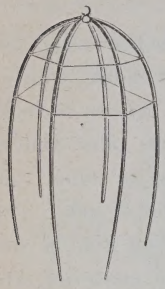
Fig. 5



Solche Behälter, die oben von einem Gestell aus Draht (Fig. 6) welches mit Tüll oder feiner Drahtgaze überzogen ist, verdeckt

werden können, genügen schon dem Liebhaber der nur über bescheidene Mittel zu verfügen hat und kann derselbe in denselben alle einheimischen und viele im südlichen Europa, in Kleinasien und Nordafrika lebenden Reptilien wie allerlei kleine Landschildkröten, Geckonen, Walzeneidechsen, Skinke, die gewöhnlicheren Natternarten etc. halten. Die Wahl der Pflanzen muß sich nach den gebotenen Bedingungen richten und begreift eine große Anzahl von Arten.

Fig. 6.



Sehr zweckmäßig ist es und dem Auge wohlgefällig, Kelchterrarien in der Mitte der so beliebten Blumentische anzubringen und dieselben mit mannigfaltigen Pflanzen, wobei der Geschmack des Einzelnen die beste Richtschnur abgiebt, und die Gärtner und Blumenfreunde liefern und aussuchen helfen können zu umgeben.

Kriechende und kletternde Pflanzen können durch passende Fixierung an der beschriebenen Oberkuppel hin- und emporgeleitet werden, von der sie rankend herunterhängen und den im Terrarium befindlichen Tieren Schatten spenden. Das Innere des Behälters kann, nach dem Geschmack eines jeden mit Tuffsteinen in Grotten- und Felsenimitationen beliebig verziert werden.

Kleine Kelchterrarien können auch zur Zeitigung von Eiern oder zur Aufzucht der Jungen verwendet werden, und stellt man sie dann in größere, geheizte Terrarien, von denen später die Rede sein wird herein. Diese kleinen zu diesem Zweck verwendeten Kelchterrarien kann man demnach in Zukunft Zuchtterrarien nennen.

KASTEN-TERRARIEN.

Unter Kasten-Terrarien versteht man kastenartige Behälter von Holz oder Metall mit Glasscheiben oder Drahtgaze an den Seiten und an dem Deckel, falls solcher vorhanden ist.

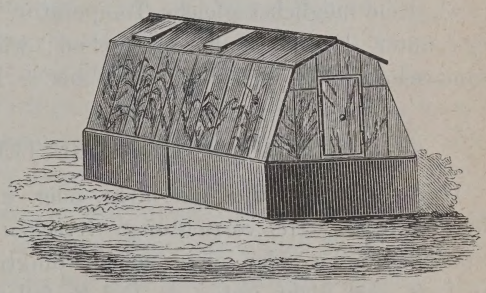
Diese Behälter können viereckig oder polygon, mit oder ohne einen sargdeckelähnlichen oder zeltdachförmigen mit Glasscheiben oder aufgespannter Drahtgaze versehenen Oberteil sein. Bald sind alle vier, bald nur drei, bald nur zwei Seiten des kastenähnlichen Untergestells von Glas oder Gaze. Es richtet sich ganz nach den Bedingungen, welche die in demselben lebenden Tiere und aufgestellten Pflanzen verlangen.

Man kann die Behälter ebenso gut von Holz, wie von Metall construieren lassen, und nur bei feuchten Terrarien ist wegen der leichten Fäulniß des Holzes die Eisenkonstruktion der Holzkonstruktion vorzuziehen. Auch ist erstere, vermöge der geringeren Dimensionen der Breite in den Rahmenteilen, deshalb vorzuziehen, weil sie viel heller ist und auch eine größere Solidität aufweist. Die an den Seiten und im Oberdeckel angebrachten Glasscheiben müssen in Rahmen angebracht und herausschiebbar sein, damit sie jederzeit leicht gereinigt werden können und die Lüftung des Terrariums eine vollkommenere sei.

Diese Terrarien können, wenn sie klein sind, auf gewöhnliche Tische, bei größeren Dimensionen auf eigene tischähnliche recht dauerhaft gearbeitete Gestelle in der Nähe oder noch besser dicht an einem Fenster gestellt werden.

Für Gärten oder Treibhäuser können Terrarien von größeren Dimensionen konstruiert und auf einem gemauerten massiven oder mit einer Kanalheizung versehenen Fundamente errichtet werden (Fig. 7).

Fig. 7.



Wie ich eingangs gesagt habe, sind die Terrarien Treibhäuser en Miniatur, daher teilen sie sich auch wie jene nach dem Wärmebedürfnis der in ihnen beherbergten Tiere und Pflanzen in kalte, in temperierte und in warme ein.

Die ersteren werden ungeheizt benutzt, die zweiten nur zeitweise und nur gelinde erwärmt, die dritten heizt man regelmäßig ununterbrochen und unterhält in denselben eine hohe Temperatur. Diese letzte Kategorie dient zur Beherbergung empfindlicher Tiere und Pflanzen der Tropenzone.

Die kalten Terrarien, welche ohne Heizvorrichtung sind, müssen im Winter in geheizten, im Sommer in sonnbeschienenen Zimmern oder auf Veranden, Balkons etc. stehen.

Die Temperatur in ihrem Innern muß am Tage etwa + 14° R bis + 16° R, in der Nacht nicht unter + 6° bis + 8° R betragen. Sie dienen zur Aufnahme einheimischer Tiere und Pflanzen.

Die temperierten Terrarien sind solche, in denen man Tiere und Pflanzen der warmen Gegenden hält und zieht. Sie müssen ebenfalls in geheizten Zimmern aufgestellt werden und mit dem Beginn der kälteren, an Sonnenschein ärmeren, Jahreszeit, sowie manchmal auch im Sommer, während der kühleren Nächte, künstlich erwärmt werden. Zu diesem Zweck sind sie mit verschiedenen Heizvorrichtungen versehen.

Ihre Hauptbedingungen, ohne die Erfüllung welcher sie nicht gedeihen können, sind:

1. Soviel Licht und Sonne wie nur möglich. Letztere kann bei schattenliebenden Tieren und Pflanzen durch Auflegen von Drahtgaze, Anstrich einiger Scheiben etc. beliebig gedämpft werden. Aus diesem Grunde ist der Eisenkonstruktion hier ebenfalls der Vorzug zu geben.

2. Eine Vorrichtung (Klappen, Schieber etc im Oberteil), die die Durchlüftung des Behälters gestattet und zwar in genügendem Maße, ohne eine zu plötzliche Erkaltung der Innenluft nach sich ziehen zu können.

3. Eine möglichst gleiche Temperatur. Diese darf nachts keineswegs unter + 10° R. heruntergehen, während sie am Tage, bei Sonnenschein oder Heizung + 15° bis + 18° R. erreichen darf.

WARME UND HEISSE TERRARIEN.

Diese Behälter sind mit mehr oder minder zusammengesetzter oder einfacher Heizvorrichtung versehen, die nur mit kurzen Unterbrechungen oder ohne solche funktioniert. Die Temperatur der Luft darf nicht unter + 15° R fallen, während sie am Tage ohne Schaden + 22° R bis 28° R. erreichen darf. Nur muß man im letzteren Falle für gehörige Lufterneuerung sorgen.

Da die Ventilation durch kalte Luft die meisten Pflanzen töten würde, so muß dieselbe durch Klappen, Schieber etc. aus dem geheizten Zimmer entnommen werden. Man ventiliert daher am besten während der Zeit, wenn die Sonne auf das Terrarium scheint.

Hier ist die Eisenkonstruktion schon deshalb jeder anderen vorzuziehen, weil sie erstens mehr Licht hereinläßt, und wenn sie mit dauerhaftem Ölanstrich versehen ist, nicht von den aus dem Boden aufsteigenden Wasserdämpfen angegriffen wird.

Zu große Trockenheit der Luft kann vermittelst Sprengens mit Wasser gemildert werden.

Außerdem teilt man jede von diesen drei Kategorien nach dem in ihrem Innern enthaltenen Feuchtigkeitsgrade in feuchte und trockene Terrarien, je nachdem sie Pflanzen und Tieren der Sümpfe, der Wälder, der Steppe oder der Wüste zum Aufenthalt dienen sollen, nach deren Erfordernissen die Terrarien eingerichtet werden müssen.

Bei mangelndem Raum haben sich auch gemischte oder geteilte Terrarien bewährt, indem man größere, namentlich sehr lange Behälter durch eine dichte Querscheidewand in zwei gleiche Teile teilt in ihrer Mitte nur eine mit Tuffsteinen grottenähnlich verzierte und verschließbare Thür läßt, welche beide Abteilungen verbindet. Die eine Abteilung wird als feuchtes Terrarium, die andere als trockenes eingerichtet, darnach bevölkert und bepflanzt. Oder, indem man die eine Hälfte heizt, die andere nicht, so daß ein temperiertes und ein kaltes Terrarium in einem Behälter nebeneinander entstehen.

Man kann hier eine große Anzahl von Kombinationen mit zwei, drei und mehr auf diese Art verbundene Terrarien herstellen, wodurch man an Raum sehr gewinnt und diese Einrichtung auch manchen Tieren, die eine veränderliche Lebensweise führen, wie z. B. gewisse Amphibien einen Teil des Lebens im Feuchten, den anderen im Trockenen, verbringen, sehr willkommen ist. Man braucht sie dann nicht jedesmal herauszufangen, sondern nur aus der einen Abteilung in die andere zu lassen.

Für gewisse Reptilien, welche unsere Sommertemperatur am Tage ganz gut vertragen, während ihnen die kühlen Nächte Schaden bringend wirken würden, habe ich mit gutem Erfolg Doppelterrarien angewendet, deren eine Hälfte nicht heizbar, die andere dagegen mit einer Heizvorrichtung versehen war. Das Ganze brachte ich an einem Fensterrahmen an, aus welchem eine Scheibe (die unterste) entfernt war, so daß der unheizbare Teil sich im Freien, das andere sich im Zimmer befand. Zur Nacht wurde der diese beiden Teile verbindende Schieber in der Scheidewand geschlossen.

Die Reptilien gewöhnten sich bald an diese Vorrichtung und verkrochen sich rechtzeitig allabendlich in dem geheizten Raume. Der Aufenthalt tagsüber im Freien wirkte auf sie sehr wohlthuend und sie erstarkten ersichtlich.

Für Pflanzen und Tiere die viel Licht bedürfen, verwende man Terrarien deren sämtliche Seiten, wie der Deckel, aus Glasscheiben oder Drahtgaze (in kalten Terrarien) bestehen. Für Nachttiere und

schattenliebende Pflanzen dagegen solche, die nur im Oberteil, sowie nur an der Vorder- und an der Hinterseite mit Glasscheiben versehen sind, welche man bei intensivem Sonnenschein beliebig verdecken, beschatten, oder abdämpfen kann.

LAGE DER TERRARIEN.

Hinsichtlich des den Terrarien zu gebenden Standes oder Lage, muß man sich nach den Lebensbedingungen der in denselben zu kultivierenden Pflanzen und zu haltenden Tieren, richten. So wird man tropischen Pflanzen und Tieren die Mittagslage geben müssen. Orchideen und Tiere die im feuchten Dunkel der tropischen Urwälder leben, verlangen ebensowohl eine heiße Exposition, aber sie würden von dem direkten Sonnenlicht sehr bald zu leiden anfangen und eingehen, daher muß man ihnen diffuses Licht bieten, welches sie in ihrer Heimat durch die unzähligen schattengebenden Laubschichten der Urwaldspflanzen im höchsten Grade gedämpft, empfangen. Um dieses Licht zu erhalten deckt man die Glasseiten der sonnbeschienenen Terrarien mit einfacher, doppelter oder gar dreifacher Lage dichter, feiner, farbiger blauer oder grüner Drahtgaze zu, oder stellt außerhalb der Behälter schattenspendende Gewächse auf. Südost und Südwest sind auch Lagen die man den Pflanzen unter den obwaltenden Bedingungen bieten kann.

Da unter den Reptilien die meisten die Sonne aufsuchen, um sich in derselben zu sonnen, so ist ein sonniger Stand des Terrariums jedem anderen vorzuziehen um desto mehr, da man die Mittel besitzt die sengende Wirkung der Sonnenstrahlen zu hemmen.

Ehe ich zur Beschreibung der verschiedenen Terrarienarten schreite will ich hier noch einiger notwendiger Geräte und Hülfsmittel gedenken, deren Erörterung später noch näher stattfinden wird.

Um den Feuchtigkeitsgrad der Luft zu regulieren, ist das Begießen der Pflanzen und Aufstellen der Wassergefäße nicht immer ausreichend. Gewisse Amphibien und zeitweise auch gewisse Reptilien bedürfen einer Benetzung ihrer Hautoberfläche, die ihnen wohl thut, was wir ja täglich nach stattgehabtem Regen sehen können, wo die Wälder und Wiesen von Fröschen und stellenweise auch von Landsalamandern wimmeln. Bei einigen exotischen Reptilien, vornehmlich den Schlangen ruft diese Benetzung der Haut eine raschere Loslösung derselben und dadurch auch eine leichtere Häutung hervor.

Hauptsächlich dienen aber die herunterhängenden durch den künstlichen Regen (Brause oder Zerstäuber) erzeugten Tropfen dazu, um den Reptilien das Trinken zu erleichtern, denn alle Eidechsen und sehr viele Schlangen ziehen das Trinken von benetzten Blättern und Halmen, also das Wasser in Tropfenform dem Trinken aus Wassergefässen vor und zwar aus dem Grunde, weil dieses ihre natürliche Art und Weise ihren Durst zu löschen ist.

Ich habe bereits an anderen Orten gezeigt, daß fast alle Reptilien das Aussaugen der Tau- und Regentropfen daher dem Trinken aus Wassergefäßen vorziehen, weil sie die sich bewegenden und glänzenden Tropfen, vermöge ihrer strahlenbrechenden Eigenschaft, weit eher sehen können, als das oft im Schatten stehende Wassergefäß, dessen Vorhandensein sie nur dann bemerken, wenn der Wasserspiegel das einfallende Licht reflektiert, was hauptsächlich dann geschieht, wenn er bewegt wird und dadurch erglänzt. In den meisten Fällen sterben viele Reptilien weit eher vor Durst als vor Hunger. Auch habe ich häufig die Beobachtung gemacht, daß die Reptilien, so lange sie intensiven Durst leiden, nicht fressen mögen oder können, daher ist es auch stets, als ein günstiges Zeichen zu verzeichnen, wenn ein Reptil zu trinken beginnt, worauf sich gewöhnlich auch bald die Freßlust einzustellen pflegt.

Auch bedürfen außerdem einige Blattpflanzen häufiger Waschungen ihrer Blattscheibenflächen, damit die ihre Poren verstopfenden Staubteile entfernt werden können, ohne welche Maßregel sie sonst zu kränkeln beginnen.

Durch Erzeugung eines wohlthuenden künstlichen Regens erreicht man für Pflanzen und Tiere eine notthuende Stärkung und Erquickung.

BRAUSE.

Zu diesem Zweck bringe ich im Deckel aller meiner Terrarien eine feine Brause an, die durch Wasserleitung, vermittelst eines Gummiballs oder einer anderen Vorrichtung in Betrieb gesetzt werden kann. Um eine noch vollkommenere Zerstäubung des Wasserstrahles, der durch die Brause dringt, zu erzielen, bringe ich im Inneren des Terrariums, etwa 2—3 c. von der Brausenmündung entfernt einen kleinen Rahmen mit fest angespannter Drahtgaze an (Fig. 19a), die die Zerstäubung der aus der Brause getriebenen feinen Wasser-

strahlen, welche mit Vehemenz durch die Gazefläche dringen, weiter hervorruft und einen dichten, feinen milchigen Nebel erzeugt. Diese Vorrichtung ist für gewisse Tiere und Pflanzen von ganz erquickender Wirkung.

Auch kann man bei feuchten, geheizten Terrarien, wenn diese Vorrichtung nicht anzubringen ist, einfach einen Heber, dessen kürzeres Ende in ein an einem Nagel aufgehängtes oder auf einem erhöhten Stand, als Schrank etc. gestelltes Gefäß mit Wasser gesteckt, das andere mit einem langen Gummischlauch, einer Blei- oder anderen Röhre verbunden ist, welche an ihrem Ende eine feine Öffnung trägt, die jedesmal gerade nur einen Wassertropfen durchlassen kann, als Wasserspender gebrauchen.

Der aus der feinen Röhrenöffnung heraustretende Wassertropfen wird in das Terrarium geleitet, wo er von Blatt zu Blatt, von Halm zu Halm gleitet und so Tieren wie Pflanzen eine wohlthuende Erfrischung zukommen läßt. Allerdings ist diese Einrichtung nur unvollkommen und bietet namentlich den Pflanzen nur geringen Vorteil.

Wem die Wasserleitung nicht zur Verfügung steht, muß sich demnach anderer Mittel bedienen. Zu bemerken ist noch, daß man die Wasserleitung, wegen ihrer niedrigen Temperatur nur für kalte Terrarien verwenden darf.

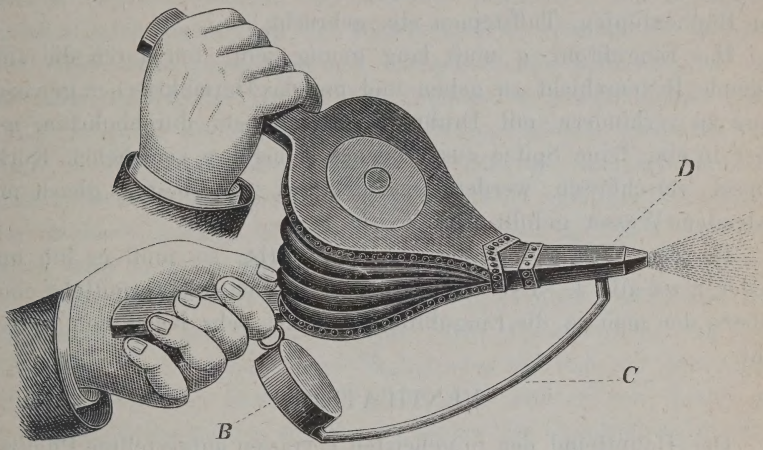
Zu diesem Zweck kann man sich verschiedener Vorrichtungen bedienen. Ein gewöhnlicher »Rafraichisseur«, wie man sie zur Zerstäubung wohlriechender Flüßigkeiten verwendet, liefert für Terrarien geringer Größe schon eine ganz empfindsame Zerstäubung. Besser sind jedoch die von Dr. Sales-Giron erfundenen Wasserblasebälge, desto mehr da sie sich ein jeder aus einem gewöhnlichen, überall käuflichen Blasebalg, konstruieren lassen kann.

Das Endrohr *D* (Fig. 8) eines gewöhnlichen Blasebalges wird durch den Gummischlauch *C* mit einer Flasche oder einem kleinen Blechbehälter *B* verbunden, nachdem letzterer mit Wasser gefüllt worden ist.

Dieser Blechbehälter trägt an seinem hinteren Ende einen Ring, den man sich beim Gebrauch über den Zeigefinger der rechten Hand streift, während man den Blasebalg wie üblich, mit beiden Händen faßt. Bei jedem Druck desselben, wird das aus *B* durch *C* nach *D* fließende Wasser pulverisiert und auf 1,50—2 Meter Entfernung herausgeschleudert. Eine recht ansehnliche Leistung!

Man darf jedoch die Erzeugung dieser künstlichen Nebel nur Morgens vor und Abends nach Sonnenuntergang vornehmen, da das

Fig. 8.



Sprengen und Benetzen der Pflanzen während des Sonnenscheins denselben schaden würde.

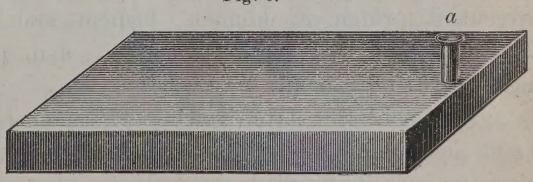
REGULATOR.

Um die Überheizung, sowie die zu rapide Erkaltung des Terrariumbodens (bei heizbaren Behältern) zu verhüten, werden in heizbaren Terrarien, zwischen der Heizung und der Bodenschicht Wasserreservoire angebracht, die als Vermittler der erzeugten Wärme dienen.

Jedoch auch ohne diese Vorrichtung konstruierte Behälter lassen sich rasch und mit wenig Ausgaben mit einem solchen Vermittler versehen.

Man läßt vom Klempner, je nach der Gestalt der Bodenfläche des Terrariums, einen vier- oder vieleckigen flachen Kasten von dickem Zinkblech, von der Länge und Breite des inneren Bodenraumes des Terrariums herstellen, der je nach den Dimensionen desselben von 6 c. bis 10 c. Höhe betragen und überall, bis auf ein im oberen Boden eingelötetes Eingußrohr, wasserdicht, verlötet sein muß (Fig. 9).

Fig. 9.



Dieser Behälter, den ich Regulator nennen will, wird auf den Boden des Terrariums, das selbstredend noch nicht gefüllt sein darf, gelegt und erst auf diesen die Erde, der Kies, der Sand mit den Blumentöpfen, Tuffsteinen etc. gebracht.

Das Eingußrohr *a* muß lang genug sein, um durch die aufliegende Bodenschicht zu gehen und um das Hereinkriechen gewisser Tiere zu verhindern, mit Drahtgaze oder einem durchbohrten, mit einer in eine feine Spitze ausgezogenen Glasröhre versehenen Korkstöpsel verschlossen werden, nachdem es, am besten gleich mit siedendem Wasser gefüllt worden ist.

Da das Wasser auf die Dauer verdirbt, so muß es hin und wieder, etwa alle 4—5 Wochen, erneuert werden, was vermittelst eines Hebers, den man in die Eingußröhre einführt, sehr leicht von statten geht.

VENTILATION

Der Hauptfeind der in geheizten Terrarien aufgestellten Pflanzen ist die schlechte Luft, die sich bald im Innern ansammelt und muß man daher dieselbe häufig erneuern, da sonst die Pflanzen leicht eingehen würden. Diese Ventilation ist leicht zu erzielen, wenn man im Glasdeckel der Terrarien einige Schieber, Klappen oder Thüren anbringen und damit die Tiere nicht entweichen können von Innen Rahmen mit gespannter Drahtgaze oder die Klappen doppelt machen läßt, von denen die äußere mit eingekitteten Glasscheiben, die innere mit Drahtgitter oder -gaze versehen ist. Auf diese Art können die Klappen ohne Gefahr der Entweichung eines der Tiere, beständig ganz oder halb geöffnet bleiben.

THERMOMETROGRAPH.

Eine der wichtigsten Bedingungen des normalen Gedeihens der Terrariumtiere und -pflanzen, namentlich der exotischen, ist die Beibehaltung einer konstanten Temperatur im Innern des Behälters.

Um den Stand der Temperatur jederzeit, auch während der Abwesenheit prüfen zu können, bedient man sich des kombinierten Maximal- und Minimalthermometers, den man auch »Thermometrograph« nennt.

Es giebt zwei Arten solcher Thermometrographe. Der eine besteht aus einer Glas-, Holz- oder Porzellanplatte auf der zwei Thermometer mit ihren Skalen neben einander parallel, aber entgegengesetzt gerichtet, angebracht sind. Der eine von denselben ist mit ge-

färbtem Weingeist gefüllt, und trägt im Innern seiner Röhre ein, an seinen Enden mit stecknadelkopfähnlichen und -großen Köpfchen versehenes Stäbchen, welches bei sinkender Temperatur und der dadurch stattfindenden Verkürzung der Weingeistsäule, vermöge der Adhäsion des Weingeistes angezogen und nachgeschleppt wird, wo es dann auf dem niedrigsten Grade der Temperatur stehen bleibt. Steigt die Temperatur wieder, so fließt der Weingeist über dieses Stäbchen, ohne es zu verschieben, hinweg und läßt es demnach auf dem Punkte stehen, bis wohin der niedrigste oder richtiger kürzeste (da das Ganze wagerecht hängt) Stand der Säule gewesen war. Dadurch wird die Minimaltemperatur angezeigt.

Das andere Thermometer ist mit Quecksilber gefüllt und trägt im Innern vor der Quecksilbersäule zwei Glasstäbchen, von denen das eine von der Länge eines Skalagrades ist und mit dem Quecksilber in direkter Berührung steht, das andere von diesen vermittelnden Glasstäbchen wird beim Steigen der Quecksilbersäule durch diese und das erstgenannte Stäbchen vorgeschoben und bleibt auf dem Punkte stehen bis wohin die Temperatur gereicht hatte, während das kleinere wieder mitgezogen wird. Der Stand des stehengebliebenen zweiten Stäbchens, von welchem man einen Skalagrad (die Länge des wieder mitgezogenen, vermittelnden Glasstäbchens) abrechnen muß, zeigt die gewesene Maximaltemperatur an.

Die Stäbchen in beiden Thermometern werden durch vorsichtiges Schütteln des ganzen Apparats vermöge ihrer Schwere und des Beharrungsvermögens in den vorherigen Stand d. h. in Berührung mit dem Niveau ihrer Säulen gebracht.

Der Apparat wird vermittelst zweier Ösen dicht an einer Scheibe des Terrariums wagerecht aufgehängt.

Eine andere viel bequemere und genauer registrierende Art Minimal-Maximalthermometer, in einem Apparat kombiniert, besteht aus einer zweimal knieförmig gebogenen an ihren beiden, oberen Enden mit Kugeln versehenen Thermometerröhre, deren unterer, mittlerer Teil mit Quecksilber gefüllt ist, während die beiden Enden und die Kugeln eine andere Flüssigkeit und etwas Luft, sowie je einen Stahlstift enthalten, der sich in der Flüssigkeit nach oben und nach unten verschieben kann. Diese Stäbchen werden von außen vermittelst eines an seinen beiden Enden rinnenartig ausgehöhlten Hufeisenmagneten, dem sie nachgleiten mit der überall gleichen cylindrischen Quecksilbersäule in Berührung gebracht. Der eine Schenkel der Glasröhre ist von 0—80, der andere von 80—0 durch

eine angebrachte Skala geteilt und zeigt der eine die Maximal- der andere die Minimaltemperatur an, indem die Stäbchen durch das Verschieben der kurzen Quecksilbersäule ebenfalls verschoben werden.

Diese Apparate, die auch kostspieliger sind, werden senkrecht aufgehängt und haben den Vorzug über die ersteren, indem man sie behufs Regulierung nicht abzunehmen braucht, sie genauer und auch empfindlicher als jene sind.

Solche Apparate gestatten jederzeit, auch während längerer Abwesenheit, die gewesene Temperatur festzustellen und darnach die Heizung und Beschattung, sowie die Lüftung der Terrarien zu regulieren.

TÖPFE UND UNTERSÄTZE FÜR PFLANZEN.

Man wird, behufs bequemerer Erneuerung der etwa abgestorbenen oder kranken Pflanzen sich im allgemeinen in gewöhnlichen Blumentöpfen eingepflanzter Gewächse bedienen müssen, die man bis an ihren Rand oder einen Teil ihrer Höhe in die Erde, Sand, Moos einläßt, damit man sie stets bequem herausnehmen kann, ohne viel Störung zu verursachen. Auch hat diese Pflanzungsart den Vorzug, daß wühlende Tiere, wie Skinke und drgl. nicht von außen unter die Pflanzenwurzeln gelangen können.

Gewisse anspruchsvolle Pflanzen, wie *Nepenthes*, *Dionaea*, *Sarracenia* u. v. a. bedürfen jedoch eigens konstruierter Töpfe oder einer Vorrichtung an den Untersätzen.

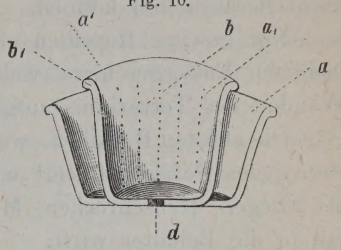
Es sind zu diesem Zwecke verschiedenartige Töpfe konstruiert und benutzt worden, unter denen die sogenannten »Kulturtöpfe« den ersten Rang einnehmen.

KULTURTÖPFE.

Kulturtöpfe sind zwei konzentrische Töpfe, deren Wände, je nach den Dimensionen, 1 c – 4 c weit von einander abstehen und die einen gemeinschaftlichen Boden besitzen. Die Wände des äußeren Topfes, sowie der gemeinschaftliche Boden sind glasiert und lassen kein Wasser durch, die des inneren unglasiert und aus sehr porösem Thon bestehend, außerdem sind im innern Topf, behufs Durchlüftung der Erde, die im innern Topfe enthalten ist, 4 oder mehr vom Rande zum Boden absteigende gerade, oben offene und auf dem Grunde des inneren Topfes mit Löchern versehene Luftkanäle angebracht (Fig. 10 *a'*).

Der Zwischenraum *a* wird mit temperiertem Wasser gefüllt. Das Innere des Topfes *b* mit Erde in die die Pflanzen gepflanzt werden und das Ganze, je nach den Bedingungen der Pflanzenspecies auf einen Untersatz gestellt.

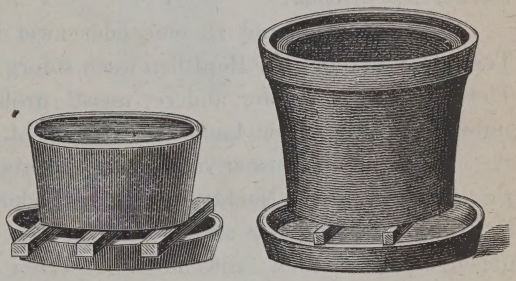
Fig. 10.



Der Zweck dieser Kulturtöpfe ist klar. Das Wasser sickert durch die unglasierten porösen Wände *b'* in den Topf *b* wo es von der darin enthaltenen Erde aufgesogen wird, während die überschüssige Wassermenge zum Abflußloch *d* herausfließen kann. Die Luftkanäle *a'a'* führen dem Boden Luft zu.

Einige besonders heikle Pflanzen wie *Dionaea*, *Nepenthes* u. a. müssen noch außerdem auf einen sogenannten »Rost« gestellt werden, der auf den Untersatz zu liegen kommt, in welchen man Wasser gießt, so daß die Pflanzen fortwährend von den aus dem Untersatz entsteigenden Wasserdünsten umgeben sind.

Fig. 11



Dieser »Rost« besteht aus einer Anzahl vierkantiger Querhölzer die auf den Untersatzrand gelegt werden und auf welche die Töpfe zu stehen kommen. (Fig. 11).

FUTTER- UND WASSERNÄPFE FÜR TIERE.

Die Futternäpfe für die Tiere müssen wie die Wassernäpfe nicht zu tief und mit senkrechten Wänden versehen sein, damit dieselben ihr Futter bequem erreichen und im Wasser nicht ertrinken können. Auch müssen sie nie in der Mitte, sondern an einer Seite, am besten in einer Ecke des Terrariums stehen, da die Reptilien, wie ich es bereits unter Gehegen bemerkt habe, namentlich die frisch eingesetzten, ihre Wanderungen stets an den Seiten ihres Behälters entlang vornehmen und sie sonst die Wassernäpfe nicht finden würden. Nur in solchen Terrarien, in denen man eine Art kleiner Aquarien mit Wasserpflanzen und -tieren errichtet, darf man tiefere Gefäße

anwenden, da in solchen hereingeratene Reptilien nicht so leicht ertrinken und sich, unter Benutzung der Wasserpflanzen als Stützpunkt, leicht heraushelfen können.

Nur gewisse Reptilien als Chamäleone (vielleicht auch Draco?) bedürfen Futtergeschirre, welche an Zweigen und Ästen oder an den Wänden des Terrariums aufgehängt werden müssen.

Die meisten Reptilien, welche lebender Nahrung bedürfen, können ohne jedes Gefäß gefüttert werden, indem man ihnen ihre Nahrung als Fliegen, Heuschrecken, Mehlwürmer und drgl. einfach, ohne Gefäß in die Behälter wirft.

Jedenfalls müssen Futter- wie Wasserbehälter in die Erde eingelassen werden, so daß ihr Rand mit dem Boden gleich ist.

Diese Gefäße haben auch noch eine sekundäre Bedeutung. Ich habe bereits an anderen Orten die einfachste und zweckmäßigste Fütterungsmethode mit Mehlwürmern und anderen kriechenden Kerfen beschrieben.

Man wirft ab und zu eine oder zwei Handvoll Mehlwürmer ins Terrarium herein. Die Reptilien lesen sofort einen Teil der zappelnden Tiere auf, während der andere, meist größere Teil sich im Boden, unter Wurzeln, unter Laub etc. verkriecht.

Da die Mehlwürmer vorwiegend nachts umherkriechen, so dienen sie zum Teil den Nachttieren als Geckonen, Pelodryas u. a. zur Nahrung, während der andere Teil in die flachen, der ebenen Erde gleich, eingelassenen, inwendig glasierten Gefäße hereinfällt und morgens von den Tagtieren aufgelesen werden kann, und der dritte Teil der nicht in die Gefäße gefallen ist, sich wieder in die Erde verkriechen kann. Auf diese Art füllen sich die Futtergefäße täglich von selbst.

Findet man zuletzt morgens in den Gefäßen keine Mehlwürmer mehr vor, so ist anzunehmen, daß der lebende Vorrat erschöpft ist und man neuen hereinwerfen muß.

Damit die in der Erde lebend gebliebenen Mehlwürmer nicht verhungern, kann man ihnen Brotstücke etc. in dieselbe vergraben Übrigens finden diese Kerfe im Boden stets genügend Nahrung vor.

GIESSKANNEN UND BEGIESSEN DER PFLANZEN.

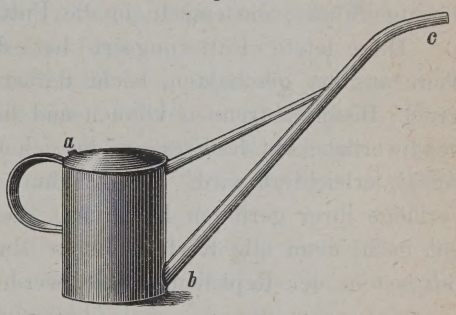
Um die Pflanzen in den Terrarien bequem begießen zu können, muß die Gießkanne erstens leicht sein und auch einen möglichst langen, leicht abwärts gebogenen, schmalen Gießhals besitzen, ähnlich wie es die zum Ölen gewisser Maschinen benutzten Ölkannen haben,

damit man alle Pflanzen, selbst die etwas versteckt stehenden, bequem erreichen könne.

Auch ist es notwendig, daß man die Wassermenge, die man den Pflanzen zu geben wünscht, genau abmessen könne und jederzeit den Wasserstrom zu unterbrechen im stande sei. Es wird dadurch die nutzlose Durchnässung des Terrariums verhindert.

Die Gießkannen, wie man sie gewöhnlich bei den Gärtnern findet sind meist zu schwer und erfüllen ihren Zweck im Terrarium nur teilweise. Bei ihnen ist der Strom, wegen der weiten Mündung zu stark und ruft leicht ein Überlaufen der Töpfe hervor. Die pneumatischen Gießkannen erfüllen dagegen ihren Zweck weit besser. (Fig. 12.)

Fig. 12.



Es sind kleine etwa 1 bis 1 1/2 Liter Wasser fassende Behälter von Blech oder Zink mit langem vorn abwärts gebogenem Hals *b c*, unterhalb dessen ein starker Eisendraht befestigt ist, woher man, ohne Gefahr den Hals zu brechen oder zu verbiegen, beim Füllen der Kanne, diese an demselben fassen kann. Bei *a* ist ein kleines, rundes, durch den Daumen leicht verschließbares Loch angebracht. Entfernt man beim Gießen den Daumen von dieser Öffnung, so fließt das Wasser in kontinuierlichem Strom heraus, sobald man jedoch denselben wieder auf das Loch preßt, hält der Luftdruck den Strom sofort auf. Dadurch kann man die Wassermenge auf das genaueste regulieren.

Damit diese Gießkannen nicht zu beschwerlich im Gebrauch werden, mache man sie von 0,18 m bis 0,20 m hoch und 0,13 m bis 0,15 m im Durchmesser. Die Füllung kann entweder vermittelst eines Trichters durch die Öffnung *a* oder durch Eintauchen des Ganzen am Halse *b c* haltend in einen Brunnen, Eimer etc. geschehen.

Zum Begießen gebrauche man Fluß- oder Regenwasser, welches mindestens einen Tag in einer geheizten Stube gestanden haben muß. Bei geheizten Terrarien muß dasselbe bis auf + 16 ° R. erwärmt werden.

FUTTER FÜR TIERE.

Der größte Teil der Reptilien und Amphibien ist fleischfressend und nährt sich entweder von lebenden Tieren, vornehmlich Insekten, Ameisenpuppen (fälschlich »Ameiseneier« genannt) oder rohem Fleisch.

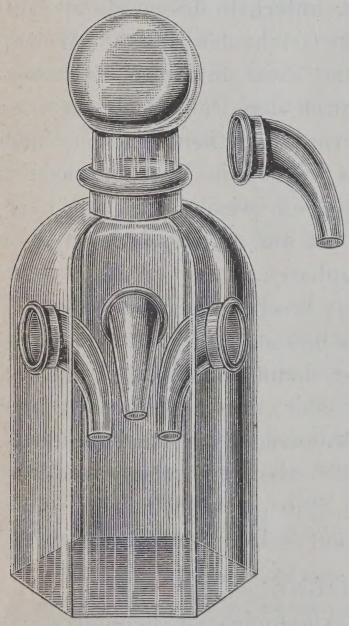
Lebende Tiere reiche man entweder frei ins Terrarium herein, oder in den beschriebenen Futtergefäßen.

Ebenso Fleisch und Ameisenpuppen die man je nach der zu fütternden Tierart entweder ins Wassergefäß wirft oder in die Futtergefäße legt.

Je nach der Tierart, schneidet man das rohe Fleisch in größere oder kleinere Stücke oder in wurmförmige Streifen, die man mit dem flachen Messer rund walzen kann oder man schabt es mit einem Messer ganz fein und formt aus der geschabten Masse kleine, wurstförmige Stücke, die einzeln in die Futternäpfe gelegt werden.

Diese letzte Fütterungsart hat den großen Vorzug, daß die Tiere aus der geschabten, leicht teilbaren Masse sich leicht beliebig große Bissen abtrennen können und bei manchen Reptilien, der oft beschwerliche Akt des Fressens, der sich durch hastige Kopfbewegungen verrät, erleichtert wird. Auch ahmt die geschabte Fleischmasse, vermöge ihrer geringen Kohärenz, die Konsistenz der Kerfnahrung gut nach, denn alle Kerfe können durch einen einzigen kräftigen Biß seitens der Reptilien zerteilt werden, während faseriges Fleisch den schwachen Kiefern einiger Arten zu großen Widerstand leistet und denselben sehr oft das Fressen ganz verleidet.

Fig. 13.



Bei Fleischfütterung wähle man entfettetes, nicht zu faseriges, sehnenfreies Fleisch und ist Rinds- oder Roßherz jeder anderen Fleischsorte vorzuziehen.

Um Fliegen und andere fliegende Insekten zu fangen, bedient man sich eines gewöhnlichen nach unten konisch zulaufenden, nicht zu kurzen Kötschers aus Gaze oder Tüll, an einem entsprechend langem Stock befestigt, mit dem man die Insekten leicht und in großer Anzahl fangen kann, worauf der Sack des Kötschers im Terrarium nur umgestülpt zu werden braucht.

Herr Rommelin in Paris, Quai Valmy 193 hat eine sehr sinnreiche und praktische Fliegenfalle konstruiert (Fig. 13).

Sie besteht aus einem sechseckigen, prismatischen Glasflakon mit hohlem Glaskork. Auf drei oder mehr Seiten derselben sind Löcher gebohrt in die hornartig gebogene Röhren von Zink eingelassen werden können.

Man füllt das Innere mit süßen Obststücken oder drgl. und stellt oder hängt sie an Orten z. B. in Gärten, Ställen, Speisekammern etc. kurz überall wo es viele Fliegen giebt, auf. Diese , durch den Geruch angezogen, kriechen zu den Öffnungen in der Flasche herein und da sie die Öffnung nicht wieder finden können, bleiben sie in derselben gefangen. Man braucht dann nur das Ganze ins Terrarium zu stellen und den Glaskork zu entfernen.

Die pflanzenfressenden Landschildkröten und die wenigen sich von Vegetabilien nährenden Eidechsen füttert man mit Salat, Kohl oder anderem Grünzeug, das aber durchaus frostfrei und nicht betaut oder welk sein darf, da dieses alles leicht Erkrankungen und fast stets den sicheren Tod nach sich zieht.

Es ist zu empfehlen, daß diese Pflanzenstoffe vermittelst Drahtes oder Bindfadens an irgend einem festen Gegenstande befestigt werden, damit die Tiere dieselben nicht im Behälter umherschleudern können.

EINRICHTUNG UND BESCHREIBUNG DER VERSCHIEDENEN TERRARIENARTEN NACH DEM WÄRME- UND DEM FEUCHTIGKEITSGRADE GRUPPIRT.

KALTES, UNHEIZBARES TERRARIUM. FEUCHTES HAUS.

Diese Art Terrarien, die zur Aufnahme heimatlicher Amphibien, sowie anderer Sumpftiere und -pflanzen dient, kann aus Zink, Weiß-, Schwarzblech oder aus Schmiedeeisen hergestellt werden und braucht nur auf seinen langen Seiten ein, zwei oder mehrere (je nach der Länge des Behälters) herausschiebbare die ganzen Seiten ausfüllende Glasscheiben zu tragen, während der obere Teil entweder offen oder vermittelst eines dachförmigen Deckels mit Drahtgaze versehen, verschlossen sein kann. Man kann diese Terrarien auch an allen ihren Seiten mit Glasscheiben versehen, (wodurch man sehr an Licht gewinnt, eine Kardinalbedingung für die Pflanzen, und ihnen eine beliebige,

vier-, sechs-, acht- oder zwölfeckige Form geben, mit einem entsprechenden dach- oder zeltdachähnlichen Deckel.)

Ich ziehe die langgestreckte viereckige Form (Parallelogramme) mit oben dachförmigem Glasdach allen anderen vor und habe gefunden, daß dergleichen Behälter viel besser zu besetzen sind und das Innere bequemer, als bei jeder anderen Form zu bepflanzen ist.

Ich lasse meine Terrarien aus starkem Schwarz- oder Zinkblech verfertigen, deren vordere Längsseite aus zwei oder drei bequem in Rahmen laufende und jederzeit herausschiebbare Glasscheiben gebildet wird, während die übrigen aus Blech bestehen. Alle Blech- und Eisenteile werden mit doppeltem, dauerhaftem Ölanstrich versehen, der sie gegen Rost genügend schützen muß. Den oberen dachförmigen Oberteil versehe ich vorn und hinten, also auch in seinen Längsseiten mit starken herausziehbaren Glasscheiben, unter denen von Innen ebenfalls mit dauerhaftem Ölanstrich versehene Drahtgaze angebracht ist oder versehe ich die Dachseiten mit doppelten übereinander liegenden, sich bequem öffnenden Klappen, welche die ganze Länge der Seiten einnehmen und von denen die oberen mit eingekitteten Glasscheiben, die darunter liegenden mit gespannter Drahtgaze versehen sind und dem Entweichen der Tiere, während des Lüftens, vorbeugen sollen.

Der Boden des Behälters wird von recht starkem Blech verfertigt und ist durch eiserne Querleisten (aus T-Eisen) gestützt, damit er dem auf demselben lastenden Druck an Erde, Blumentöpfen, Tuffsteinen etc. nicht nachgeben kann.

Die hintere dem Zuschauer zugekehrte Längsseite ist nur bis zu ihrem zweiten Drittel aus Glasscheiben bestehend, während das letzte eine bequem sich öffnende Glasthür oder Blechschieber bildet.

Eine wichtige Bedingung ist die Anbringung von einer oder mehreren Abzugsröhren zum bequemeren Abfließen des sich im Terrarium ansammelnden Wassers. Zu diesem Zwecke muß im Boden des Terrariums eine Rinne oder einige Löcher mit kleinen Abflußröhren an den Ecken angebracht werden aus denen das Wasser stets ablaufen kann.

Das Ganze stellt man dicht an ein sonnbeschienenes oder nur zeitweise die Sonnenstrahlen empfangendes Fenster (je nach dem Bedürfnis der Insassen) möglichst dicht und auch so hell als nur möglich, da Licht sowohl Pflanzen, als Tieren Hauptbedürfnis ist.

Die gebräuchlichsten Dimensionen eines gut zu besetzenden Terrariums sind: 1,00 m Länge, bei 0,80 m Höhe und 0,50 m Breite. (Der Glasdeckel ist nicht mitgerechnet).

Je nach der Höhe der im Terrarium wachsenden Pflanzen kann man mit den Maßen beliebig variieren und durch Erhöhung des Glasdaches viel an innerem Raum gewinnen.

DER STAND.

Der Stand des feuchten Terrariums richtet sich nach den Bedürfnissen der in demselben enthaltenden Pflanzen und Tiere. Jedenfalls muß ein solches Terrarium im Winter stets in einem heizbaren Zimmer stehen. Sonne ist immer das beste Heizmittel, schon deshalb weil es zugleich eine Lichtquelle ist, daher wähle man, selbst bei schattenliebenden Pflanzen, stets einen sonnigen Stand, da man das Innere ja immer durch vorgestellte Pflanzen, durch Drahtgaze, die man auf die Scheiben deckt oder hängt, durch Anstrich der Deckelscheibe etc. beliebig beschatten kann.

EINRICHTUNG UND FÜLLUNG.

Die Einrichtung des Terrariums, sowie die Füllung desselben, müssen jedem selbst überlassen werden und genügen hier nur die oberflächlichen Andeutungen, während die ausführliche Auswahl von Tieren und Pflanzen aus den folgenden Abschnitten geschöpft werden kann.

Man bedeckt den Boden des Terrariums zuerst mit einer Lage groben Kieses von etwa 1c—2c Höhe, welcher dazu dient um den Boden des Behälters zu drainieren und zu durchlüften, nachdem man die Abflußlöcher durch einige Thon- oder andere Scherben verdeckt hat. Auf diese Lage kommt eine zweite, bedeutend feineren durchgesiebten Kieses, worauf je nach den Längen- und Höhendimensionen des Behälters, eine 5c—10c hohe Schicht angefeuchteten Schlammes, den man leicht aus alten Gräben, Tümpeln, Sümpfen oder Teichen erhält, Torf-, Damm-, Haide- oder Moorerde, je nach den zu kultivierenden Pflanzen, in der diese gebettet werden, gleichmäßig verteilt, kommt. Das Ganze bedeckt man bis an die Topfränder mit einer 3c—5c hohen Lage Sphagnum-Moos, welches man bei jedem Gärtner für weniges Geld erhalten kann, und welches stets feucht gehalten werden muß.

In die Mitte des Terrariums oder in einer der Ecken desselben, was vorzuziehen ist, bringe man ein breites schalen- oder kübelartiges Gefäß mit Wasser an, das man von beliebiger Tiefe nehmen und zu einem kleinen Aquarium herrichten kann, wobei der Rand

möglichst tief in die Bodenschicht eingelassen werden muß und beliebig mit Pflanzen oder Tuffsteinen verziert wird.

Ist letzteres der Fall, so versieht man den Boden des Gefäßes mit einer Lage Schlamm oder Torferde, pflanzt allerlei Pflanzen herein, als *Alisma plantago*, *Sagittaria sagittaefolia*, *Hydrocharis morsus ranae*, *Carex*-Arten u. v. a., bedeckt den Boden wieder mit gewaschenem Flußsand und setzt Fische oder Amphibien, als Molche, Kaulquappen etc. hinein. Auch kann man vermittelst einer verborgenen Röhrenleitung in einem so hergerichteten Aquarium einen kleinen Springbrunnen einrichten, indem man durch eine der Seitenwände des Terrariums das Wasserspeiserohr in das Aquarium leitet, wo es durch Tuffsteine etc. maskiert werden, während ein anderes Rohr als Abfluß aus dem Behälter dienen kann.

So eingerichtete Terrarien dienen zur Aufnahme von verschiedenen einheimischen Sumpfpflanzen wie Drosera-Arten, Farrnkräutern, Wasserranunkeln, Vergißmeinnicht, u. v. a. und bietet die heimatliche Sumpfflora zur Bepflanzung eine reiche Auswahl. Von Tieren können darin gehalten werden: Sumpfschildkröten z. B. die gemeine europäische (*Emys lutaria*), diverse Natterarten (*Tropidonotus natrix* und *viperinus*), Laubfrösche (*Hyla arborea*), Brachfrösche (*Rana oxyrrhina* und *platyrrhina*), Wasserfrösche (*R. esculenta*), Unken (*Bombinator igneus*), verschiedene Krötenarten, Wasser- und Landmolche etc.

FARRNHÄUSER.

Man kann eine sehr schöne Farrnvegetation in eigenen leicht zu konstruierenden Terrarien erzielen, die nur wenig von den oben beschriebenen Terrarien abweichen.

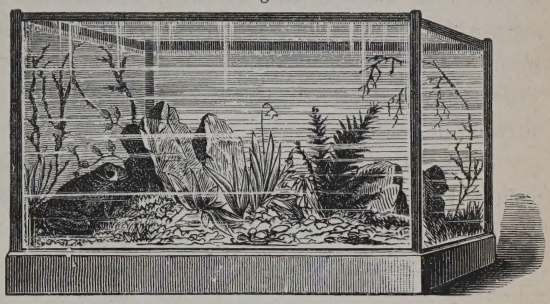
Sie bestehen aus einem Gerüst von Eisen oder Blech, was gut mit Ölfarbe gedeckt sein muß, auch kann man es von Holz herrichten lassen, indem an fünf Seiten Glasscheiben eingelassen sind, die sich in ihren Rahmen bequem ein- und ausschieben lassen müssen.

Dieses gläserne Obergestell wird auf einen Sockel gestellt, der mit einem Gemisch von Torf- und Moorerde, Sphagnummoos etc. gefüllt ist und in dem die Farren etc. frei eingepflanzt sind. Der Boden dieses Sockels ist etwas konkav und mit einigen feinen Löchern zum Abfluß des Wassers versehen. Das Ganze wird auf einen Zinkuntersatz gesetzt, in welchem sich Wasser befindet. (Fig. 14).

Sollen in diesen Farrnhäusern exotische Farrne gezogen werden, so versieht man den Untersatz mit vier genügend hohen Füßen und

stellt unter demselben eine oder mehrere Spirituslampen oder Ölflammen, d. h. gewöhnliche Nachtlichter, auf.

Fig. 14.



Die Farrne gedeihen in diesen Behältern sehr gut, nur muß man hin und wieder das Wasser im Untersatz vermittelst eines Hebers oder eines angebrachten Hahnes verändern. Ebenso muß regelmäßig gelüftet werden, indem man die oberste Glasscheibe etwas zurückschiebt.

Von Tieren gedeihen in solchen Farrnhäusern Landsalamander (*Salamandra maculata*), verschiedene Froscharten, sowie alle im feuchten Walde lebenden Insekten und Mollusken. Der Betrieb der feuchten Terrarien beschränkt sich auf regelmäßiges Begießen oder noch besser Sprengen vermittelst der Brause oder des Zerstäubers, Veränderung des etwa verdorbenen Wassers im Wasserbehälter, Entfernung abgestorbener Pflanzenteile wie Stengel, Blätter etc., die sonst das Weitergreifen der Fäulnis verursachen könnten, und die Fütterung der Tiere.

Endlich kann man um dem Ganzen ein wohlgefälligeres Äußere zugeben, um das Terrarium allerlei Zimmerpflanzen anbringen, die außerdem auch den in demselben befindlichen Tieren und Pflanzen wohlthuenden Schatten spenden werden.

DAS TROCKENE, KALTE TERRARIUM.

Dieses unterscheidet sich in Betreff seiner Konstruktion durch nichts von dem vorigen und ist nur dessen innere Füllung eine andere.

Wie dort kommt zuerst eine Lage groben und dann eine feineren Kieses, die den Boden des Behälters deckt, auf welche man nur leicht angefeuchtete Erde, Kies oder Sand bringt und in diese letzte Schicht verschiedene Pflanzen in ihren Töpfen, einsetzt. Die Zwischenräume können mit Rasenstücken, Sand, Tuffsteinen, die man zu Grotten- oder Felsenimitationen zusammenfügt, beliebig ausgefüllt und verziert werden.

In diesen Terrarien kann man eine reiche Auswahl von Pflanzen der heimatlichen Flora kultivieren und bieten uns unsere Wälder, Felder und Wiesen eine reiche Auswahlstätte, nur muß man darauf achten, daß die daselbst gepflanzten Pflanzen eine homogene Behandlung ertragen können und nicht, daß ein Gewächs, welches Trockenheit liebt, durch die Nachbarschaft einer Feuchtigkeit bedürfenden leide.

Diese Terrarien, die meistens eines sonnigen Standes bedürfen, dienen zur Aufnahme von europäischen Landschildkröten, Eidechsen, Blindschleichen, verschiedenen Schlangenarten und ist deren Betrieb dem der vorigen Art ähnlich.

TEMPERIERTE TERRARIEN.

Während die bisher beschriebenen Terrarien zur Aufnahme einheimischer Pflanzen und Tiere bestimmt sind, beherbergen die Terrarien dieser Kategorie die Flora und die Fauna der wärmeren Länder.

Wärme ist allen Reptilien ein Lebensagens, ohne den sie nicht leben könnten.

Je mehr wir von Nord nach Süd herabsteigen um desto reichhaltiger, farbenprächtiger und bizarrer werden die Arten, die Gattungen bereichern sich an Arten, diese an Varietäten und numerischem Individuenreichtum.

Während in den höheren Breitegraden nur wenige Reptilien und Amphibien leben und wenn dieselben auch vertreten sind, man ihnen nie in großer Menge, die Frösche vielleicht ausgenommen, begegnet, wimmelt es im Süden buchstäblich von schön gefärbten, flinken oder trägen Reptilien und Amphibien. Fast unter jedem Stein, an allen Mauern, Felsen oder Bäumen begegnet man der flinken Eidechse oder der gleitenden Schlange und wer die südlichen, mit reicher Vegetation gesegneten Länder betritt, der ist für alle erlebten Strapazen, durch die Mannigfaltigkeit der Tierwelt, reichlich entschädigt.

Gleichen Schrittes mit der Tierwelt gehend, ist auch die Pflanzenwelt überall, wo es nicht an Wasser mangelt reich und üppig. Farbenprächtige, wohlduftende Blumen, saftig grüne und mannigfaltig oft fremdartig gestaltete Blätter, beschatten die huschenden, hüpfenden, gleitenden, kriechenden und kletternden Kinder des Südens, die unter denselben, dank den günstigen klimatischen und Bodenbedingungen eine reiche Nahrung finden und sich üppig entwickeln.

Aus diesem Grunde können auch die temperierten Terrarien viel reichhaltiger besetzt und bepflanzt werden, als die kalten und gewähren daher auch diese ein weit reicheres Beobachtungs- und Unterhaltungsfeld.

Man kann jetzt, dank der erfreulichen Entwickelung des Tier- und Pflanzenhandels, die meisten südeuropäischen, nordafrikanischen, kleinasiatischen, sowie nordamerikanischen Reptilien, Amphibien und Pflanzen bei gut renommierten Handlungen, für geringes Geld erhalten und wird man nur selten in die Lage kommen, sich dieselben direkt beziehen zu müssen, einige seltnere Erscheinungen ausgenommen.

Das temperierte Terrarium unterscheidet sich von dem kalten nur durch veränderte Konstruktion des Bodenteils und giebt es mehrere Arten, diesen Teil herzustellen, um eine zweckdienliche Erwärmung des Innern zu erzielen.

Die eine besteht darin, daß der Boden des Behälters nur doppelt zu sein braucht. Unter dem ersten, oberen Boden, welcher die Erdschicht trägt und auf dem die Pflanzen mit ihren Töpfen stehen, welcher daher in diesem Falle ganz besonders dauerhaft und fest gearbeitet sein muß, befindet sich in einer Entfernung von 6c—10c noch ein zweiter. Der zwischen diesen beiden Böden gebildete Hohlraum ist von allen Seiten geschlossen und trägt an drei seiner Seiten einige erbsengroße Löcher, welche zum bequemeren Lufteintritt bestimmt sind.

Die dem Zuschauer zugekehrte Seite wird aus einer mit großen, etwa 3c im Durchmesser messenden runden Löchern versehenen, von unten nach oben sich öffnenden Klappthür gebildet, an welcher ein sich bequem verschiebbarer Schieber mit gleichgroßen kongruenten Löchern angebracht ist, der, wenn er sich in seiner normalen Lage befindet, die Löcher vollkommen schließt, wenn er dagegen nach rechts oder links bewegt wird, dieselben mehr oder minder öffnet und so in den Hohlraum viel oder wenig Außenluft eintreten läßt.

Dieser Hohlraum dient zur Aufnahme von Öl-, Petroleum-, Ligroin- oder Spirituslämpchen. Hat man die Bequemlichkeit einer Gasleitung im Hause, so kann ein hineingeleiteter Gasstrom mit einer nach Bedürfnis zu regulierenden Flamme die Heizung des Behälters auf die reinlichste, einfachste, wenn auch kostspieligere Art herstellen.

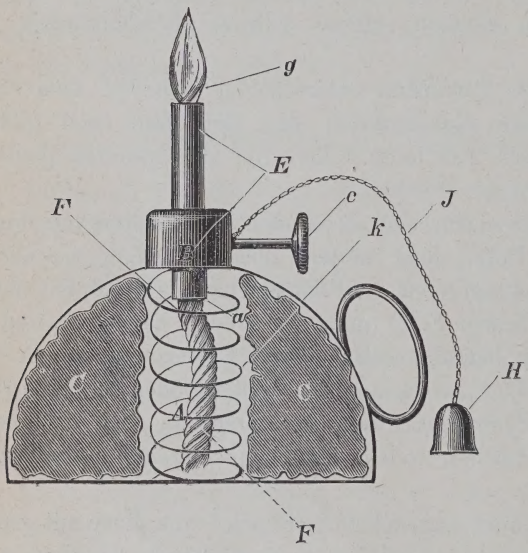
Für die meisten Zwecke genügen gewöhnliche Nachtlichter die auf Öl in irgend einem Gefäß schwimmen und die nach Bedürfnis erneuert werden. Diese Heizungsmethode ist die einfachste und

wohl auch eine der billigsten, hat aber den Übelstand, stets etwas Geruch zu verbreiten.

Besser sind die kleinen sogenannten »Veilleusen« d. h. Ligroinlämpchen, weil sie bei sorgfältiger Behandlung keinen Geruch, aber starke Heizkraft entwickeln.

Die Ligroinlämpchen bestehen aus einem hohlen Behälter *A* (Fig. 15), welcher als Reservoir dient und mit Badeschwamm *C* ausgefüllt ist, der vermittelst der Spiralfeder *K* an die Wände des Recipienten gepreßt und auseinander gehalten wird. Auf diesen halbkugeligen Behälter wird der Teil *B* mit der Regulierschraube *c* und der Dochthülse *E* angeschraubt. In diesem Teile *B* ist eine Hülse angebracht, durch die der cylindrische Docht *F* läuft, welcher bei *a* in den Hohlraum *A* tritt und bis auf den Boden desselben reichen muß.

Fig. 15.



Die Füllung ist eine sehr einfache: Man gießt den überall unter dem Namen »Ligroin« käuflichen Petroleumgeist in den Hohlraum *A*, läßt den Schwamm sich gehörig vollsaugen und gießt darauf die nichtaufgenommene Flüssigkeit wieder heraus, worauf, nachdem der Oberteil *B* fest auf den Recipienten *A* geschraubt ist, der Docht angezündet und reguliert wird.

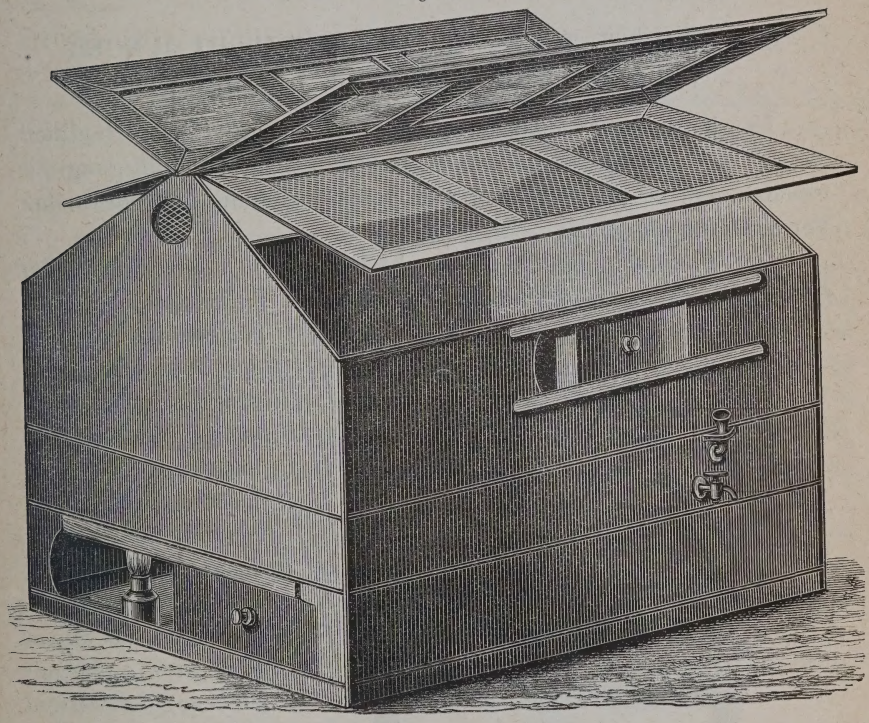
Soll die Flamme ausgelöscht werden, so wird das am Kettchen *J* hängende Messinghütchen *H* auf die Flamme *g* gestülpt und eine Verdünstung des Brennmaterials kann nicht stattfinden.

Eine andere Form der Erheizung notwendiger Wärme besteht darin, daß der zwischen beiden Böden gebildete Hohlraum überall fest geschlossen und mit zusammengelöteten Zinkplatten ausgelegt ist. Nur oben und unten trägt er ein Eingußrohr und einen Ab-

zugshahn. In diesen Hohlraum wird zweimal täglich heißes Wasser eingegossen und nach dessen Erkaltung wieder abgelassen.

Eine dritte Form (Fig. 16) ist aus den beiden ersten combiniert. Hier ist der Boden dreifach und bildet daher zwei Hohlräume. Der

Fig. 16.



oberste ist wie bei der zweiten konstruiert und dient zur Aufnahme des Wassers, der zweite wie bei der ersten — zur Aufnahme der Flammen. Diese letzte Form hat zwei Vorzüge:

Erstens den, daß man das eingegossene Wasser nicht zu erneuern braucht, weil die untergestellten Lämpchen oder Nachtlichter dasselbe stets auf gleicher Temperaturhöhe erhalten, was die Bedienung so konstruierter Terrarien wesentlich vereinfacht und erleichtert. Zweitens ist die Wärmeausstrahlung durch die überall gleichwarme, vermittelnde Wasserschicht eine mildere und gleichmäßigere, was namentlich gewissen Pflanzen und Tieren von großer Wichtigkeit ist.

Man kann in Ermangelung der dritten Form aus der ersten leicht diese herstellen, wenn man in den Behälter den oben

beschriebenen Regulator (Fig. 9) einsetzt und die Terrarien wie im ersten Falle erwärmt.

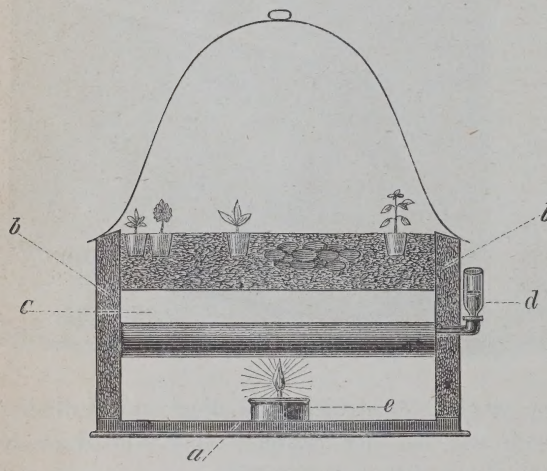
Aus der zweiten, die dritte Form zu erhalten ist ebenfalls leicht. Man läßt an den Ecken des Behälters entsprechend hohe Füße befestigen und stellt einfach die Lämpchen darunter.

TEMPERIERTE TERRARIEN ZUR AUFZUCHT JUNGER PFLANZEN, REPTILIENEIER UND BRUT.

Um junge, zarte Pflanzen groß zu ziehen, Eier von Reptilien zu zeitigen, junge oder kranke Reptilien behufs Kräftigung zu isolieren und zu pflegen, kann man rasch und billig folgende kleine Terrarien konstruieren:

Die Basis *a* (Fig. 17) eines kastenartigen, viereckigen oder runden Behälters, besteht aus einer einfachen Holzplatte. Die aufsteigenden Seitenwände sind von Zinkblech gefertigt, doppelwandig und von einander 3c—4c entfernt wodurch ringsherum ein Zwischenraum *b* gebildet wird, welcher mit feinem Sägemehl, als einem schlechten Wärmeleiter angefüllt ist und daher den Wärmeverlust vermindert. *C* ist ein Behälter von Zink, in welchen Wasser gegossen wird, dessen Niveau vermittelst des Reguliergläses *d* stets auf gleicher Höhe gehalten werden muß.

Fig. 17.



E ist eine Lampe, welche man in den unteren Hohlraum durch eine kleine Thür hereinsetzt. Diese Thür wird stets offen gelassen, um den ungehinderten Luftzutritt zur Lampe zu gestatten.

Über dem Wasserbehälter ist der Boden angebracht in den folgende Füllung kommt. Die erste Lage besteht aus grobem Kies, worauf eine zweite mit feinerem folgt. Die dritte und letzte wird aus einer Schicht feinen, weißen Sandes gebildet, in der man die

Blumentöpfe mit den Stecklingen etc. oder auf den man die Gläser mit den Eiern etc. stellt. Das Ganze, wenn es rund ist, wird mit einer oben durchbohrten Glasglocke, und wenn viereckig, mit einem gläsernen vierseitigen Gehäuse zugedeckt. An dem Glasgehäuse muß eine abnehmbare oder herausziehbare Glasscheibe zum Lüften angebracht sein.

DAS FEUCHTE TEMPERIERTE TERRARIUM.

Die innere Einrichtung geschieht wie im kalten feuchten Terrarium. Wie dort kommt als untere Lage zweierlei Kies, darauf Torf-, Moor- oder Dammerde mit der Moosdecke und den in dieser Füllung eingebetteten Pflanzen.

Die Bepflanzung besteht aus Sarracenien, Lycopodien und Selaginellen, welche letztere wenn man die Moosdecke mit Moorerde untermischt üppig wuchern und einen prächtigen Teppichüberzug bilden, sowie aus anderen Sumpfpflanzen der wärmeren Länder. Ein aquariumähnliches Wasserbecken, in welchem das Wasser durch die Wirkungen der Sonnenstrahlen und nach dem Verschwinden derselben durch die Heizung auf + 16° bis + 18° R. erwärmt bleibt mit Sumpfpflanzen besetzt und von denselben umgeben, beendigt die Einrichtung.

Diese Terrarien dienen zur Aufnahme von Sumpfschildkröten aller Art, einiger Pflanzenarten und vornehmlich zum Aufenthalt exotischer Frosch- und Molcharten. Die innere Temperatur muß eine möglichst konstante bleiben und im Mittel + 15° bis + 18° R. betragen, jedoch darf sie zur Nacht auch bis + 10° R. aber nicht tiefer sinken.

So lange die Sonne ins Terrarium scheint ist ein Heizen desselben nicht erforderlich. Im Gegenteil, man muß sogar die zu intensive Erwärmung durch dieselbe durch Auflegen von grüner oder blauer Drahtgaze oder Tüll dämpfen, sowie durch Aufschieben einer oder mehrerer Glasscheiben oder durch Öffnen, wenn solche vorhanden einer oder mehrerer Ventilationsklappen, den Austritt der überheizten Luft gestatten.

Auch kann man durch Aufstellen von breitblätterigen Zimmerpflanzen vor dem Terrarium, dieses von Aussen beschatten lassen.

Bei allen diesen Maßregeln muß das im Inneren des Behälters angebrachte Thermometer als einzige Richtschnur dienen.

Fällt die Temperatur im Innern andauernd auf + 10° R. wie z. B. an sonnenarmen Tagen des Frühlings, des Herbstes oder im

Winter, so muß zur künstlichen Erwärmung geschritten werden. Hat man erst die gewünschte Temperatur erzielt, so muß zur Regulierung der heizenden Lämpchen geschritten werden. Diese Regulierung ist sehr einfach, indem man, je nach der Größe des Behälters die Anzahl der Lämpchen vermehrt oder vermindert.

In allen Fällen ist ein Terrarium mit vermittelndem Wasserreservoir (Regulator) allen anderen Konstruktionen vorzuziehen, weil das Wasser eine plötzliche Erhitzung, wie eine plötzliche Erkaltung der Innenluft und des Bodens verhindert und durch die heizenden Flammen auf einem beliebigen Wärmegrad erhalten werden kann.

Wie bei den kalten und den warmen Terrarien müssen an den Ecken des Bodens Abflußröhre für das überschüssige Wasser angebracht werden.

Das fettige Beschlagen, das sogenannte »Schwitzen« der Scheiben, welches einigen Pflanzen und Tieren (wie den nackhäutigen Amphibien) ein Bedürfnis ist, kann, wenn notwendig, durch Öffnen der Scheiben oder Klappen im Oberteil vermindert, durch Schließung derselben vermehrt werden, indem die sich im Innern entwickelnden Wasserdünste zu den hergestellten Öffnungen entweichen und auch eine Durchlüftung des Terrariums hervorrufen.

Der Zerstäuber ist hier von großer Notwendigkeit. Die Fütterung geschieht wie im kalten Terrarium.

DAS TROCKENE TEMPERIERTE TERRARIUM.

Das trockene, temperierte Terrarium unterscheidet sich von dem vorigen auch nur durch die veränderte Füllung die ganz dieselbe wie beim kalten trockenen Terrarium bleibt.

Da gewisse Pflanzen, als Palmen etc. großer Töpfe bedürfen, die man nicht ihrer ganzen Höhe nach in die Bodenschicht einlassen kann, so stellt man sie auf die unterste grobe Kieslage, füllt nach Bedürfnis die folgenden Schichten auf und verkleidet die über dem Boden ragenden Topfteile mit Tuffsteinstücken, welche man mit gutem Portlandcement zusammenfügt und so Grotten, Felsen etc. bildet, die man mit kriechenden, rankenden oder kletternden Pflanzen bepflanzt. Ein Wassergefäß muß auch hier angebracht werden.

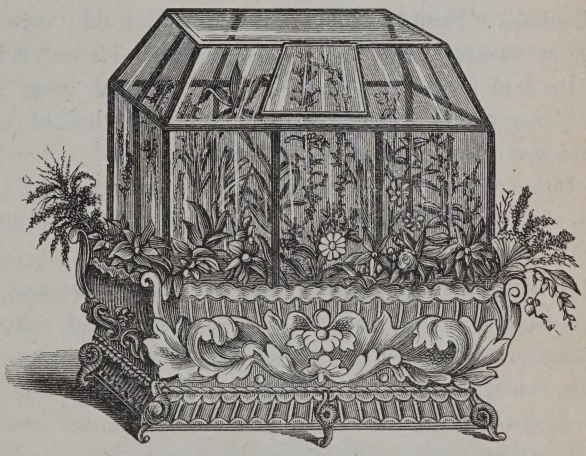
Als Pflanzen für diese Terrarien empfehlen sich: *Dracaena-*, *Phoenix*, *Cycas*, *Phyllodendron* (namentlich *Ph. pertusum*), *Thrinax*, *Chamaerops*, *Ficus* u. v. a.

Von den Tieren können gehalten werden: Landschildkröten aller Art, soweit es ihre und die Größe des Terrariums zuläßt, alle Eidechsen des wärmeren (nicht tropischen) Strichs, viele Schlangenarten, kurz die meisten Reptilien des südeuropäischen, des kleinasiatischen, der nordafrikanischen und einem Teil des nordamerikanischen Faunengebietes.

Diese Terrarien können außerordentlich reich verziert und besetzt werden, so daß sie als wahre Prachtstücke bezeichnet werden können.

Man trifft solche »Kabinetstücke«, die mit außerordentlichem Luxus ausgestattet sind, oft in den Salons des begüterten Adels West-Frankreichs. (Fig. 18.)

Fig. 18



Sie sind aus Eichenholz oder aus derselben Holzart, aus welcher die übrigen Zimmermöbel gefertigt sind, kunstvoll geschnitzt und bestehen aus einem gebeizten, eingelegtem oder vergoldetem zum übrigen Meublementcharakter passendem Untergestell, welches heizbar oder nicht heizbar ist, und in dem die betreffenden seltenen Pflanzen gepflanzt sind. Auf diesem Sockel wird ein zierliches mit vergoldeten Rahmen und schönen Spiegelscheiben versehenes Glashaus von beliebiger Gestalt mit Lüftungsklappen und Seitenthür gestützt. Der Raum zwischen dem Sockelrand und dem Glashaus ist mit einer Galerie kleiner, maskierter Töpfen mit blühenden Zimmerpflanzen ausgefüllt.

Der Boden dieses Sockels ist rinnenartig gebogen, aus starkem Zink gefertigt und leitet das aus dem Innern abfließende Wasser, entweder durch ein in seiner Mitte angebrachtes Loch unter dem eine Schale zum Auffangen desselben steht oder durch eine Rinne, einen Schlauch, eine Röhre nach Außen, durch einen Fensterrahmen

ab. Auch hier ist die unterste auf dem Zinkboden ruhende Lage aus einer 10 cm hohen Kiesschicht gebildet.

Ich sah häufig in solchen kleinen Zimmergärten die winzigen Prachtfinken untergebracht die sich in denselben sehr gut hielten.

WARME TERRARIEN.

Während die Kalthäuser die heimatliche Flora und Fauna, die temperierten Terrarien die der gemäßigten, aber wärmeren Länder versinnlichen, dient diese Kategorie, um uns ein Miniaturbild des Tier- und Pflanzenlebens der tropischen Gegenden zu vergegenwärtigen.

Dort, wo sich schlingende Lianen, prunkvolle Passifloren, Gloxinien und hunderterlei andere Gewächse unseren Blicken das Treiben der schönbeschuppten Eidechsen, der schillernden Schlangen und der buntbemalten Schildkröten im dunklen Urwalde verschließen, ist das Original unserer geheizten, warmen Terrarien zu suchen.

In dem anscheinend unbelebten Dickicht birgt sich eine Fülle von Leben und Farben die den, der den Urwald zum erstenmale betritt mit Staunen und Furcht erfaßt.

Daher bietet diese Kategorie den Glanzpunkt aller Terrarien, denn sie kann bei richtiger Handhabung und Auswahl einen großen Reichtum an Farben und Formen aufweisen.

In diesen Behältern kann man, die Tropengewächse mit den Tropentieren in Harmonie gebracht, die schönsten und seltensten Tier- und Pflanzenformen halten und bietet sich dem Beobachter in denselben ein weites, reiches, neues, nie geahntes Beobachtungs- und Forschungsfeld.

Allerdings, und es ist wegen der Natur der Insassen auch nicht anders zu erwarten, fordert gerade diese Art von Terrarien in betreff ihrer Besetzung und ihrer Instandhaltung, die genaueste Kenntnis von Tier und Pflanze, sowie die größte Aufmerksamkeit und peinlichste Sorgfalt, sollte nicht der gesamte Inhalt bald zu kränkeln und abzusterben beginnen.

Daher ist für dieses Kapitel in vorliegender Schrift auch der größte Raum gelassen worden. So viel Freude und Belehrung ein reichbesetztes, vernünftig gepflegtes, warmes Terrarium auch bietet, um desto mehr Verlust wird einem bereitet, wenn man die Grundbedingungen zu seiner Existenz nicht kennt, oder nicht beachtet.

Man sei also gleich bei der Einrichtung eines warmen Terrariums vorsichtig und übereile sich nicht durch zu reichliche Bepflanzung und Belebung.

Als Behälter zu warmen Terrarien können auch die zu temperierten Terrarien angewendet werden. Der Hauptunterschied zwischen den beiden Arten besteht ja nur in der zu beobachtenden höheren Temperatur im Inneren und durch eine andere Art der Besetzung.

Die Heizung der warmen Terrarien kann auf verschiedene Weise vor sich gehen. Man kann den Boden und durch ihn die Innenluft, durch Eingießen von siedendem Wasser, durch eine größere Anzahl von Nachtlichtern, Petroleum-, Ligroin-, Spiritus- oder Gasflammen beliebig erwärmen, alles Vorrichtungen die in den vorigen Kapiteln erschöpfende Erwähnung und Beschreibung gefunden haben und die alle denselben Zweck mit mehr oder weniger Unbequemlichkeiten erreichen, woher es schwer fällt jemanden diese oder jene Erheizungsmethode anzuraten. Hauseinrichtung, Bequemlichkeit und Vermögensverhältnisse geben hier allein den Ausschlag.

Die Erwärmung der warmen Terrarien vermittelst siedenden Wassers ist eine sehr reinliche Operation, aber bei Mangel an passender Bedienung sehr umständlich.

Die Heizung durch Öllämpchen (sogenannte »Nachtlichter«) ist sehr billig und bequem, erzeugt aber auf die Dauer dennoch Geruch und Unregelmäßigkeiten.

Dasselbe gilt auch von Petroleum- und Ligroinlampen, obzwar, namentlich bei letzteren der Geruch fast verschwindend schwach ist. Dafür ist die Explosionsgefahr nie ganz ausgeschlossen.

Spiritusflammen als Erheizungsmittel sind sehr reinlich und auch rasch wirkend, aber auf die Dauer doch kostspielig.

Dasselbe gilt auch für Gas.

Wem es nicht auf einige Mark für Gasverbrauch ankommt, der wird der Gasflamme stets den Vorzug geben müssen. Die leichte und genaue Regulierung derselben verbunden mit der Reinlichkeit in der Handhabung entschädigen den Besitzer warmer Terrarien für etwas höhere Betriebskosten reichlich.

Bei allen Heizmethoden ist die Anbringung eines Regulators (S. 25 Fig. 9) notwendig, falls derselbe nicht gleich bei der Konstruktion der Behälter in diesen kombiniert ist.

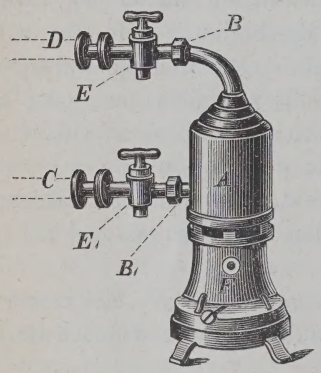
Um den oben erwähnten Übelständen abzuhelfen habe ich Terrarien konstruieren lassen, welche vermittelst eines *Thermosiphons* d. h. durch einen cirkulierenden Strom heißen Wassers in eigens geordneten, unter der Bodenschicht, fortlaufenden Röhren oder vermittelst Grude-Coke erwärmt werden.

THERMOSIPHON (Fig. 19).

Diese Heizvorrichtung ist namentlich für große, auf Veranden etc. stehende Terrarien sehr zu empfehlen.

Sie besteht aus einem kupfernen oder eisernen Kessel *A* (Fig. 19), welchen jeder Kesselschmidt für wenig Geld machen kann, der durch einen an der obersten Röhre angebrachten Hahn *E* mit Wasser vollgefüllt wird. In diesen Kessel münden die beiden Enden *D* und *C* der zur Erwärmung des Behälters dienenden Röhren, von denen das eine Ende *C* bis nahe an den Grund des Kessels reicht, während das andere *D* an der oberen Decke desselben angebracht ist.

Fig. 19.

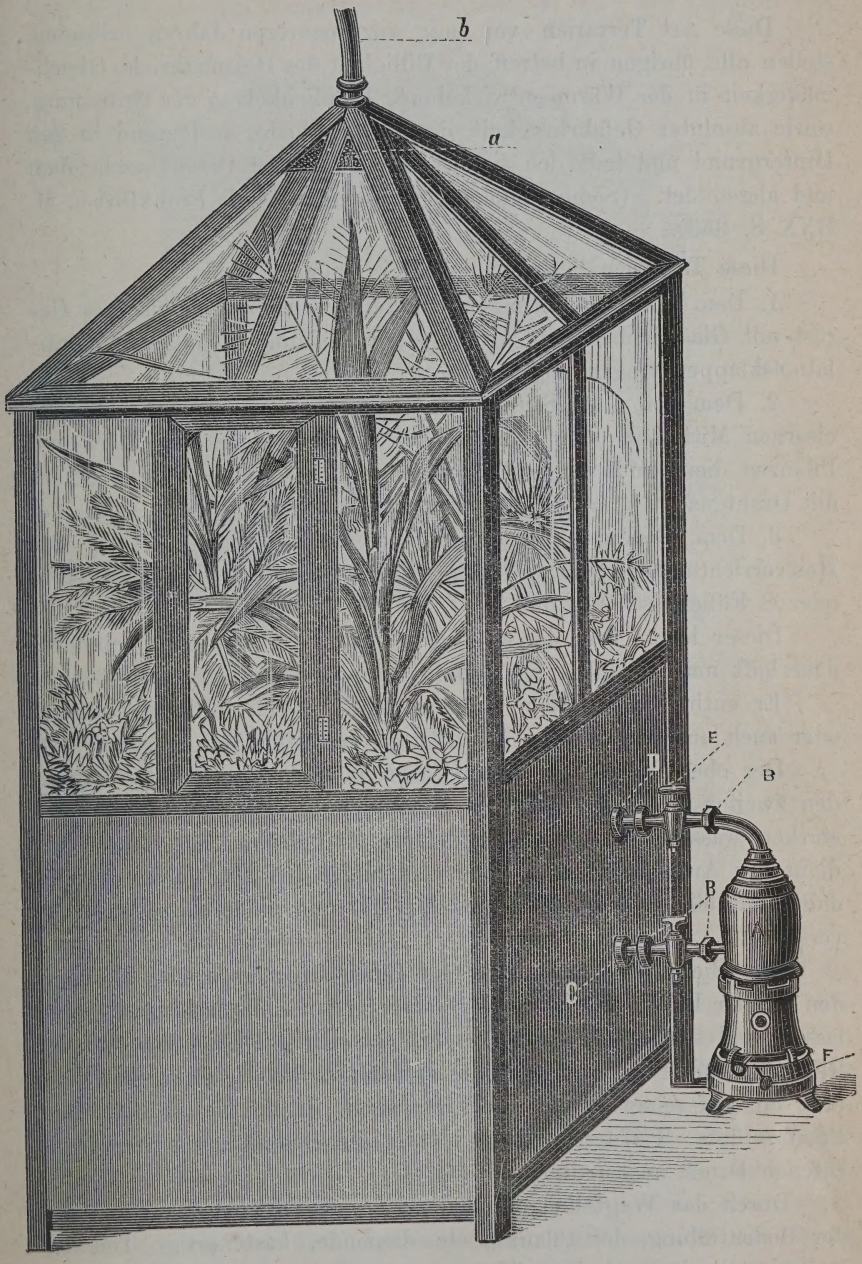


Der Kessel *A* wird vermittelst zweier Mutterschrauben *B* und *B'* an beide Röhrenende befestigt und außerhalb des Terrariums aufgestellt. Er wird, je nach seiner Größe vermittelst einer Spirituslampe oder eines jetzt überall käuflichen Petroleum- oder Gaskochers (Fig. 19 *F*) geheizt. Das in demselben enthaltene Wasser steigt, sich erwärmend und daher leichter werdend in die Höhe, tritt durch das Röhrenende *D* in den im Boden des Terrariums befindlichen, hin- und herlaufenden Röhrenkomplex herein, worin es in Cirkulation gerät, diesen durchläuft, während das erkaltete, schwerere zum Röhrenende *C* heraustritt und herabsteigt, wo es im Kessel wieder erwärmt wird, wieder emporsteigt in die Röhren bei *D* tritt und weiter cirkuliert.

Durch diese äußerst einfache Vorrichtung bleibt das Wasser in den Röhren in fortwährender Bewegung, das Terrarium gleichmäßig und dauernd erwärmend, selbst dann noch, wenn das Feuer unter dem Kessel bereits seit mehreren Stunden erloschen ist. Nach Auslöschen der Flamme müssen die Hähne *E*, *E'* geschlossen werden.

Beginnt die Temperatur der Luft im Terrarium wieder zu fallen, so zündet man die Flamme unter dem Kessel wieder an, bis man den erforderlichen Wärmegrad erreicht hat. Gewöhnlich hält die Wärme 12–18 Stunden lang an.

Fig. 20.



Terrarium mit Thermosiphon.

TERRARIEN MIT GRUDE-COKE-HEIZUNG.

Diese Art Terrarien von mir vor mehreren Jahren erfunden, stellen alle übrigen in betreff der Billigkeit des Heizmaterials, Gleichmäßigkeit in der Wärmeentwickelung, Reinlichkeit in der Bedienung, sowie absoluter Gefahrlosigkeit der Heizmethode, bedeutend in den Hintergrund und habe ich sie bereits an anderen Orten beschrieben und abgebildet. (Siehe »Zoologischer Garten« Noll, Frankfurt a. M. BXX S. 353).

Diese Terrarien bestehen aus drei Teilen:

1. Dem sargdeckelförmigen Oberteil, welcher ein eisernes Gerüst mit Glasscheiben und Drahtgaze bildet und genügende Ventilationsklappen tragen muß.

2. Dem von allen Seiten mit Glasscheiben versehenen ebenfalls eisernen Mittelteil oder Körper, der zur Aufnahme der Tiere und Pflanzen dient und einige Thüren oder Doppelklappen (die innere mit Drahtgaze, die äußere mit Glasscheibe versehen) haben muß und

3. Dem Bodenteil zur Aufnahme der Bodenschicht und der Heizvorrichtung, welcher je nach seiner Gestalt und Größe auf 4, 6 oder 8 Füßen stehen kann.

Dieser letzte Teil, der wichtigste von allen, muß ganz besonders dauerhaft und sorgfältig aus gutem Schmiedeeisen hergestellt sein.

Er enthält drei Böden, die aus Schwarzblech stärkster Nummer oder auch aus schmiedeeisernen Platten verfertigt sein müssen.

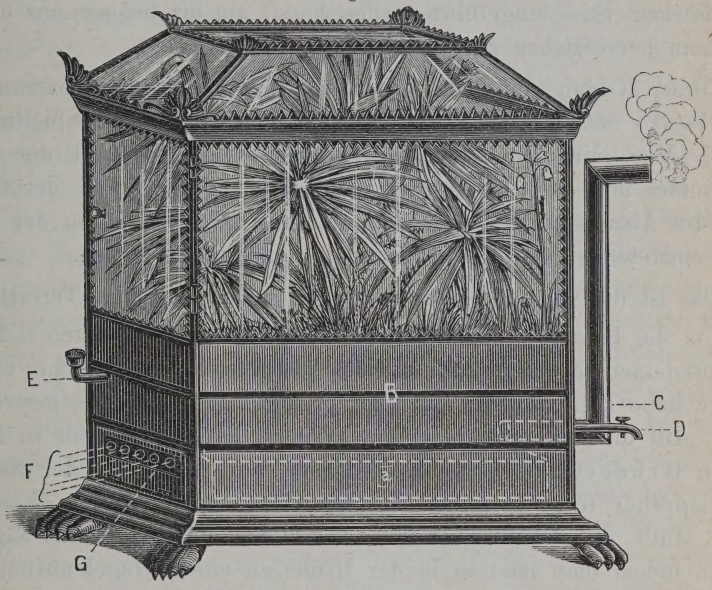
Der obere durch den ersten (oberen) und den darunter liegenden zweiten Boden, gebildete Hohlraum, muß in seinem Innern mit starken wasserdicht zusammengelöteten Zinkplatten ausgelegt sein, dient zur Aufnahme von Wasser und bildet den Regulator. Er ist daher mit einem Eingußrohr *E* (Fig. 21) und einem Abzugshahn *D* versehen.

Wer diese immerhin kostspielige Einrichtung ersparen will, kann den oberen Boden *L*, sowie die Fütterung mit Zinkplatten etc. weglassen, und setzt einen S. 25 beschriebenen und Fig. 9 abgebildeten Regulator herein, der aus sehr starkem Zinkblech gearbeitet sein muß um auf seiner Decke einen gewissen, durch die aufgestellten Pflanzentöpfe, Tuffsteine, sowie durch die Bodenfüllung hervorgerufenen Druck auszuhalten.

Durch das Wegfallen des Bodens *L* gewinnt der zur Aufnahme der Bodenfüllung, der Pflanzen etc. dienende, kastenartige Teil des Untergestells bedeutend an Tiefe.

Die Höhe des oben erwähnten Regulators oder des Hohlraums zur Aufnahme der Wasserschicht, variiert, je nach den Längen- und

Fig. 21.



Breitedimensionen des ganzen Terrariums, zwischen 8 c bis 15 c (inneres Maß).

Zwischen dem zweiten (mittleren) und dem dritten (untersten) Boden wird ebenfalls ein zweiter Hohlraum die Heizungskammer *A* gebildet, welcher wie der obere die ganze Länge und Breite des Terrariums einnimmt und dessen Höhe, je nach den Dimensionen des letzteren, zwischen 15 c und 25 c variiert.

Dieser Raum ist der wichtigste Teil des Ganzen und muß dauerhaft konstruiert sein.

Er besitzt an einer seiner Schmalseiten eine Klappthür *G* die mit daumdicken Zuglöchern *F*, *F* versehen ist, welche nach Art der allgemeinen Ventilationsschieber, vermittelst eines über denselben angebrachten, mit korrespondierenden, kongruenten Löchern versehenen Schiebers, geöffnet, verringert oder geschlossen werden können.

An der entgegengesetzten Schmalseite wird, dicht an der Decke der Heizkammer *A* ein 4 c bis 6 c im Durchmesser messendes Abzugsrohr *C*, welches in ein Ofenrohr, einen Schornstein, durch einen Fensterrahmen etc. nach Außen geleitet wird und zur Abführung der bei der Heizung sich entwickelnden Gase dient, angebracht.

In den Heizraum *A* wird ein von starkem Eisenblech gearbeiteter Heizkasten *a* gestellt, der nach der Klappthür *G* zu, nach Art der Bratpfannen mit einer Öse versehen ist, in die ein Haken mit eisernem Stiel eingeführt werden kann, um ihn bequem aus dem Heizraum hervorziehen zu können.

Dieser Kasten muß jederseits von den Wänden des Heizraums etwa 1—3 c weit abstehen und daher in demselben etwas Spielraum haben. Was seine Höhe anbelangt, so richtet sie sich nach der des Heizraumes und darf in keinem Falle den unteren Rand der Öffnung des Abzugsrohres *C* erreichen, um die freie Cirkulation der bei *F*, *F* eintretenden, bei *C* entweichenden Luft zu gestatten.

Das ist die vollständige Construktion meiner heizbaren Terrarien.

Um die Heizung in Betrieb zu setzen wird der Kasten *a* mit Chamottsteinen etwa 2—2½ c hoch ausgelegt, auf welche eine 4—8 c hohe Lage reiner, absolut trockener Holzasche gestreut wird. Auf diese schüttet man eine Schicht der jetzt überall zu habenden Grude-Coke etwa 4—6 c hoch auf, macht in der Nähe der Klappthür *G* in derselben eine etwa 10 c breite und 4 *C* tiefe Grube, füllt diese mit stark mit Petroleum durchtränkten Sägespänen, indem man letztere in der Grube zu einem Hügel aufhäuft, dann mit etwas Grude bestreut und namentlich zum Abzugsrohr hin von letzterer einen kleinen Wall bildet, worauf das Ganze angezündet wird.

Nach Verlauf von einiger Zeit, etwa nach 1—1½ Stunden wird sich die Glut der Grude mitteilen und falls die unter der Grude liegende Holzasche absolut trocken war, und der Heizraum *A* guten Zug besitzt, ununterbrochen, ohne Gefahr des Verlöschens weiter ausdehnen.

Die Inbrandhaltung der Grude vollzieht sich auf eine sehr einfache Weise. Jeden Morgen bei größeren Terrarien alle 48 Stunden wird die durch das Verbrennen gebildete weiße Asche vermittelst eines Löffels vorsichtig entfernt, bis man auf die in kirschroter Glut noch brennende Grude gestoßen ist, worauf man die entstandene Mulde mit frischer Grude nachfüllt, jedoch muß man dabei beobachten, daß ein, vornehmlich nach den Zuglöchern *F*, *F* gelegene Teil der brennenden Grude an der Oberfläche sichtbar bleibe, damit er in direktem Contakt mit der bei *F*, *F* einströmenden Luft komme und sich die Glut weiter verbreiten könne, denn zu oft erstickt man durch zu reichliches Auffüllen den Rest der Glut.

Durch Stellung des Regulierschiebers und die dadurch hervorgerufene Vergrößerung, Verkleinerung oder Schließung der Zuglöcher kann der Zug beliebig und nach Bedarf geregelt werden.

Man wird aus dem Gesagten einsehen, daß bei einiger Sorgfalt weder ein Auslöschen noch eine Überheizung stattfinden kann.

Sollte dennoch, gegen alles Erwarten, aus irgend einem Grunde ersteres vorkommen, so bleibt das in *B* oder in dem eingesetzten Regulator befindliche Wasser, sowie die über dem letzteren lagernde Bodenschicht noch lange genug erwärmt, um das plötzliche Fallen der Innentemperatur des Terrariums vorzubeugen, während wiederum, selbst wenn das Wasser in dem Regulator bis zum Siedepunkt erhitzt worden ist, eine Überheizung nicht stattfinden kann, weil die Temperatur im Innern selbst in solchen Fällen selten + 26° R übersteigt, eine Temperatur die fast allen Reptilien nicht zu hoch ist.

Selbstverständlich richtet sich die Heizregulierung ganz nach dem Stande des Terrariums, denn da die Grude stets gleichmäßig glimmt, so kann hier nur durch die Zusammenwirkung von Sonnenschein und Heizung eine Störung erzeugt werden, eine Störung die bei zweckmäßiger, rechtzeitiger Beschattung des Behälters, durch Dämpfung vermittelst aufgelegter blauer oder grüner Drahtgaze oder Tüll, sowie durch gründliche Lüftung, bei einem umsichtigen Besitzer nie vorkommen kann.

Der Verbrauch an Grude ist ein erstaunlich geringer:

Ein Terrarium von ca. 1 Cubikmeter Inhalt (im Mittelteil gemessen) in dem die Temperatur + 22° R konstant unterhalten wird, welches demnach Tag und Nacht geheizt wird und an einem Fenster steht, bedarf täglich $1^{11}/_{14}$—$1^{16}/_{17}$ Pfund Grude, indem ein Centner Grude für 51—56 Tage und ebenso viele Nächte kontinuierlicher Heizung ausreicht.

Da die Grude pro Zentner nur 80 Pfennige (an einigen Orten noch weniger) kostet, so belaufen sich die Betriebskosten auf $1^{10}/_{17}$—$1^{3}/_{7}$ Pfennige pro Tag. Gewiß eine geringe Ausgabe!

Kein einziges Heizmittel erreicht bei der Leistung auch nur annähernd diese Billigkeit.

Nach sorgfältigen Versuchen, bei genauer Regulierung der Zuglöcher *F*, *F*, differierte die Temperatur der Luft in besagten Terrarien, während 194 Tagen und ebensovielen Nächten laut 4 Minimal und Maximalthermometern nicht ganz 2° R. und man kann wohl mit Recht sagen, daß dieses System heizbarer Terrarien das

billigste, sicherste, reinlichste, geruch- und gefahrloseste sei.

Zu bemerken ist noch, daß die Grude, gleichmäßig, geruchlos und ohne jede Rauchentwickelung glimmt.

FEUCHTES WARMES TERRARIUM.

Bei der Herrichtung der feuchten warmen Terrarien muß darauf gesehen werden, daß die Behälter nie so stark erwärmt werden dürfen, wie es bei den trockenen Terrarien derselben Kategorie sein kann.

Man füllt den Boden (Fig. 21 *L*) des Behälters ganz wie es bei den feuchten Terrarien der vorhergehenden Kategorien der Fall war. Die Pflanzen kann man mit ihren Töpfen entweder in die Sphagnumschicht betten oder auf Rosten (siehe S. 29 Fig. 11) über mit Wasser gefüllte Untersätze stellen. Auch in betreff der übrigen Einrichtung verweise ich den Leser auf das in der Beschreibung der feuchten temperierten Terrarien Gesagte.

Bei diesen Terrarien spielen die accessorischen Geräte eine weit wichtigere Rolle als bei allen übrigen. Der Zerstäuber muß hier öfter als bei irgend einem anderen Terrarium gebraucht werden. Mehr wie anderswo ist hier ein dauerhafter innerer Ölanstrich notwendig.

Diese warmen Terrarien dienen zur Aufnahme von: aller Arten Sumpfschildkröten, Kaimanen und Krokodilen, einigen Varanen, sämtlicher exotischen Froscharten als Hylinen und Bufoniden.

Von Pflanzen kann man eine große Anzahl beherbergen: vor allem die prachtvollen *Aeschynanthus*-Arten, prächtige Farrne als *Adiantum, Pharus, Sarracenien, Dionaea, Nepenthes*-Arten und eine große Menge anderer.

Namentlich gedeihen *Dionaea* und *Nepenthes*, diese empfindlichsten Pflanzen, in solchen Terrarien vortrefflich und entwickeln darin die erstere riesige und sehr empfindliche Klappen, letztere wundervolle, große, prächtig geformte Kannen, woher man diese Art feuchter Terrarien auch Nepentheshäuser nennen könnte. Den Boden zwischen den Töpfen und Untersätzen kann man mit zerschnittenem Sphagnum-Moos und Torferde untermischt ausfüllen und darin *Lycopodien* und *Selaginellen* pflanzen die sehr reich wuchern und zuletzt einen schönen Rasenteppich bilden. Im aquariumähnlichen Wasserbecken können *Cyperus* u. a. Sumpfpflanzen gepflanzt werden.

DAS TROCKENE WARME TERRARIUM.

Während die vorhergehende Art warmer Terrarien uns das Freileben der Tiere und die Vegetation der sumpfigen Urwälder oder der feuchten Niederungen tropischer Länder versinnlichen sollen, entrollt uns vorliegende Art, die letzte und vollkommenste aller vorherigen, ein Bild der tier- und pflanzenreichen Gegenden, sowohl der Wälder, als der Wiesen, Steppen und Wüsten, der Tropen mit allen ihren bizarren Formen, leuchtenden Farben und eigentümlichen Lebensgewohnheiten.

Bei einer einigermaßen vernünftigen Auswahl kann man in solchen Terrarien eine große Anzahl von mannigfaltiger Tier- und Pflanzenarten halten. Man kann aus ihnen, bei entsprechender Ausstattung des Äußeren, wahre Prachtstücke machen und stellt man sie noch auf einen geschmackvoll verzierten Fuß oder Tisch, von seltenen exotischen Zimmerpflanzen umgeben, so hat man den Gipfel der Vollkommenheit eines Terrariums erklommen.

Die zur Einrichtung von trockenen warmen Terrarien erforderlichen Behälter unterscheiden sich von denen der vorigen Art nur durch eine höhere Temperatur der Luft in ihrem Innern und der der Füllung. Diese letzte ist genau dieselbe wie bei den trockenen temperierten Terrarien.

Auch bei dieser Art und vielleicht bei dieser, mehr als bei irgend einer anderen hat sich die Einrichtung mit Grude-Heizung, über alle anderen Heizmethoden erhoben.

Nicht nur die Billigkeit, die Bequemlichkeit und Gefahrlosigkeit allein empfehlen diese Heizmethode, sondern die Möglichkeit bei geringer Mühe und Ausgabe eine hohe, beständig gleiche Temperatur der Innenluft zu unterhalten, läßt dieses System jedes andere weit hinter sich zurück. Nur diesen Terrarien habe ich die außerordentlich günstigen Resultate an meinen gefangenen exotischen Reptilien zu verdanken. Ihnen verdanke ich das langjährige Leben meiner Chamäleone, deren Häutung, Fortpflanzung etc.

Der Zerstäuber ist bei diesen Terrarien von großem Nutzen, und muß man das Innere der Behälter mindestens jeden Abend vermittelst dieser Vorrichtungen, mit Wasserdünsten schwängern.

Die Maximal- und Minimalthermometer sind beim trockenen warmen Terrarium eine noch wichtigere Einrichtung, als bei allen anderen, da die Beobachtung einer gleichmäßigen Temperatur für die in solchen Behältern aufgestellten Pflanzen und lebenden Tieren die Hauptbedingung ist.

Nach sehr kurzer Zeit, wird man, unter steter Beobachtung der Thermometer, sowie sorgfältiger Regulierung der Zuglöcher in der Heizkammer, die Instandhaltung der konstanten Temperatur lernen und nachher ohne jede Mühe beobachten können, so daß zuletzt das mit Grude-Coke geheizte Terrarium ebenso wenig Umstände, wie das Heizen eines gewöhnlichen Regulierofens machen wird. Man wird zuletzt ganz genau wissen, wann die Zuglöcher geschlossen, halb- oder ganz geöffnet werden müssen.

Die Bodenfüllung ist, wie ich bereits erwähnt habe, genau dieselbe wie bei den trockenen temperierten Terrarien. Nur ist es zu empfehlen die Pflanzen nicht in gewöhnliche, sondern in Kulturtöpfe (S. 29 Fig. 10) zu pflanzen.

Ein Wassernapf mit Sand oder Kies, mit oder ohne Pflanzen vollendet die Einrichtung.

Je nach den gebotenen Vegetationsbedingungen kann man in den trockenen warmen Terrarien die verschiedensten Pflanzenarten halten, die in folgendem Abschnitt ausführliche Erwähnung finden werden.

Von Tieren kann man in solchen Terrarien fast alle Reptilien halten, die europäischen nicht ausgeschlossen. Fast alle europäischen Reptilien vertragen und lieben sogar die hohe Temperatur sehr, nur muß man ihnen die Gelegenheit bieten, sich bei starker Sonnenglut in schattige Orte wie hinter Tuffsteine, in Grotten etc. zurückziehen zu können. Ebenso wenig darf es an Wasser in Tau- oder Regenform (vermittelst des Zerstäubers erzeugt) fehlen.

Alle Landschildkröten, soweit es ihre Größe zuläßt, alle Saurier ohne Ausnahme, fast alle Schlangen, viele Baumfrösche z. B. *Hyla* und *Pelodryas*-Arten gedeihen in diesen Terrarien vortrefflich und nur die trägen Molche sowie die schwerfälligen Kröten gehen in denselben an Vertrocknung zu Grunde.

Diese Terrarien entsprechen am besten dem Gedeihen der Chamäleone, woher ich sie kurzweg Chamäleonhäuser, als Gegensatz zu den feuchten Nepentheshäusern nennen will.

Die Lüftung, die mit Vorsicht geschehen muß, ist in den Terrarien dieser Art eine der notwendigsten Maßregeln, da verdorbene Luft Pflanzen wie Tieren schädlich ist.

II. ABSCHNITT.

DIE BEPFLANZUNG DER TERRARIEN.

In diesem Abschnitt folgt die nach ihrer lateinischen Benennung, wie man sie in den Katalogen der Pflanzenhandlungen aufgezeichnet findet, alphabetisch geordnete Aufzählung der wichtigsten, interessantesten und gangbarsten Pflanzenarten, nebst einer kurzen Anleitung zu deren Pflege und Kultur, verbunden mit einer kurzen Charakteristik einer jeden Pflanzenart.

Es konnten selbstredend nicht alle Pflanzen die in Terrarien kultiviert werden können ihre Aufzählung finden, ein Vorhaben, welches an der heutigen Reichhaltigkeit der bekannten Zierpflanzen scheitern und auch den Umfang dieser Schrift unnützerweise vergrößern würden.

Da in diesem Werk alle Terrarien, große wie kleine, Zimmer- wie Gartenterrarien Erwähnung finden mußten, so habe ich auch größere Stauden und Ziersträucher in die Aufzählung aufnehmen müßen und braucht man für kleinere Terrarien nur jüngere Exemplare der aufgezeichneten größeren Arten zu wählen um alle gewünschten Arten selbst in den kleinsten Behältern vertreten zu finden, da gerade in betreff der Auswahl astiger Pflanzen bei warmen Terrarien oft ein empfindlicher Mangel herrscht.

Alle die folgenden aufgezeichneten Pflanzen, einige Arten wie z. B. *Nepenthes* u. a. ausgenommen findet man in allen Pflanzenhandlungen in meist vorzüglicher Waare und für wenig Geld vor.

Die Hauptbedingung bei allen Pflanzen ist genügende Luft und Licht ein Behälter ohne die selbst die ausdauerndsten Arten leicht kränkeln und eingehen würden. Daher vermeide man, namentlich in geheizten Terrarien, wo ein Lüften ohne Gefährdung des notwendigen Temperaturgrades nicht immer in genügendem Maße möglich ist, eine zu große Ansammlung von Pflanzen, die sich die

Existenz gegenseitig streitig machen und die schwächeren und kleineren bald unterliegen würden.

Die zweite Bedingung ist der gehörige Stand des Behälters, damit die schattenliebenden Pflanzen nicht versengt werden, die einer sonnigen Lage bedürfenden nicht im unliebsamen Schatten verkümmern.

Die dritte endlich ist der notwendige Feuchtigkeitsgrad und ist daher bei der Beschreibung der einzelnen Pflanzenarten diesem Umstande, durch Hervorheben der zu ihrem Gedeihen notwendigen Feuchtigkeit, ganz besonders Sorge getragen worden.

Die Grundbedingungen des Gedeihens in betreff der notwendigen Bodenmischung wird ebenfalls hervorgehoben werden.

Als Grundregel diene die Bemerkung, daß man nur vollkommen gesunde, kräftig entwickelte Pflanzen zur Bepflanzung der Terrarien verwende und alle etwa kränkelnden, schwächlichen oder verkümmerten von vornherein von der Bepflanzung ausschließe.

Adiantum pedatum. L. Die canadische Capillarie. Canada. Blätter von 30—60 c Höhe, grün, mit glatten, purpurfarbenen Blattstielen, welche sich in mehrere Äste teilen und kleine keilförmige Blättchen tragen. Dieses schöne Farrnkraut wird in temperierten feuchten Terrarien (Farrnhäusern) gezogen und bedarf einer schattigen Lage in feuchter Haideerde. Perennierend. Man vermehrt diese Pflanze durch Teilung des Wurzelstockes.

A. amabile. Feinblätterig, niedlich. Warmes feuchtes Terrarium.

A. Bausei. Mit glänzend schwarzen Stielen und gelblich-grünen Blättern die hängend sind. Warmes feuchtes Terrarium.

A. Farleyense. Mit goldigen Blättern. Warmes feuchtes Terrarium.

A. gracillimum. Mit ganz kleinen zierlichen Blättern. Ebenso.

A. pubescens. Von Neuseeland. Ebenso.

A. Sanctae-Catharinae. Brasilien. Ebenso.

A. tenerum. Feuchtes, hochtemperiertes oder warmes Terrarium.

Aeschynanthus. Die Arten dieser Gattung kommen von den Sunda-Inseln und den indischen Halbinseln, wo sie in feuchten Urwäldern, als Schmarotzer auf Baumstämmen wachsen und deren reiche Ranken zierlich herabhängen. Sie bedürfen zu ihrem Gedeihen ein feuchtes warmes Terrarium, welches ihnen die Bedingungen ihrer Heimat in vollem Maße erfüllt. Man pflanzt sie am besten

nicht in Töpfe sondern in hohle Weidenstammstücke, die man mit Haideerde füllt, an denen sich die kriechenden Ranken dieser Pflanzen einpflanzen und üppig wuchern. Auch kann man sie in passend hergerichteten Ampeln pflanzen und, diese an der Decke der Terrarien aufhängen, von denen dann die zahlreichen mit leuchtenden Blumen übersäten Ranken herabhängen und vielen kletternden Reptilien willkommene Schlupfwinkel bieten. Man kann sie durch Stecklinge mit großer Leichtigkeit vermehren.

A. Boschianus. Paxt Mag. Nach Van den Bosch, dem Gouverneur der holländischen Kolonien benannt. Aus Java stammend. Ranken zart und schlank, kletternd, an ihren Knoten Wurzeln treibend. Blätter entgegengesetzt, oval, ganzrandig. Büschel scharlachroter, am Schlunde gelb und purpurrot gestreifter Axillarblüten. Blütenkelch braunrot.

A. grandiflorus. Spr. Bengalen. Rankenpflanze mit grossen, aber nicht so roten Blüten.

A. pulcher. Alph. De Cand. Java. Ranken schlank und hängend, Blätter entgegengesetzt, dick, breit, oval, kaum merklich gezähnt. Blüten groß, röhrig, am Blütenschaft aufsitzend, scharlachrot, am Röhreneingange lebhaft gelb geadert und gefleckt. Schöne Ampelpflanze.

A. ramoisissimus. Wallace. Ostindien. Rankende Pflanze mit entgegengesetzten, lanzettförmigen, dicken, fleischigen, oben dunkelgrünen Blättern deren Ränder eingerollt sind. Im Herbst und Winter zahlreiche röhrige, umgebogene, axillare, auf dem Blütenschafte aufsitzende purpurn-scharlachrote Blüten deren Blumenblätter von außen mit einer purpurschwarzen Linie, von innen mit einem herzförmigen Fleck gezeichnet sind.

Agapanthus umbelliferus. L'Herit. Vom Cap. Blätter lang, bis 40 cm breit, flach; Stengel von 0,70 — 1,00 m Höhe, glatt, grün, leicht zusammengepreßt. Im Juli eine schöne Dolde aus etwa 40 hübscher blauer, geruchloser Blumen bestehend. An der Stengelbasis jederseits eine Blattknospe entspringend, aus der sich im kommenden Frühjahr Blätter entwickeln. Für temperierte Terrarien eine große Zierde, bedarf wenig Wassers aber vieler Luft. Man kann sie aus Samen ziehen, wo sie dann erst im vierten Jahr blüht, indem man dieselben in Töpfe mit Haideerde sät. Es giebt eine Varietät, die viel kleiner ist und eine andere mit weiß und grün gestreiften Blättern.

Alisma plantago. L. Der üppige Wasserwegerich. Europa. Blätter lang-gestielt, elliptisch-zugespitzt. Im Sommer ein ziemlich hoher Blütenschaft, kleine weiße, rötlich angehauchte, an zahlreichen Zweigen und Verästungen sitzende Blüten tragend. Wächst in ganz Europa in und an Gräben, Sümpfen, Tümpeln etc. und bedarf eines schlammigen Bodens. Gedeiht in Schalen, Gläsern mit Schlamm, welcher von Wasser bedeckt sein muß in kalten feuchten Terrarien vortrefflich, wo er die aquarienähnliche Wasserbehälter schmückt und vermehrt sich von selbst sehr leicht. Lieblingsaufenthaltsort junger und alter Laubfrösche.

Allamanda catharctica. A. Guyana. Rankend und kletternd. Blätter lanzettöfrmig. Von Juni bis zum Ende des Herbstes große schöne hellgelbe, glockenförmige Blumen. Feuchtes warmes Terrarium, häufiges Begießen verlangend. Vermehrung durch Seitentriebe und durch Wurzeln.

A. neriifolia. Ad. B. Mexico. Laub schön, indem die Blätter länglich, kurz gestielt und zugespitzt sind. Kaum 30—50 cm hoch liefert diese Pflanze bereits einen großen Reichtum an glockenblumenartigen lebhaft gelben, carminrot gestreiften, in Endbüschel geordneten Blumen. Vermehrung durch Stecklinge im Mistbeet. Warmes Terrarium.

A. Schottii. Pohl. Brasilien. Die schönste der Gattung mit großen glockigen lebhaft gelben, auswendig rosa angehauchten Blumen. Ebenso.

Andropogon nardus. L. Indien. Perennierend. Warmes Terrarium. Vermehrung durch Wurzeltriebe.

Aphelandra aurantiaca. Nees. Mexico's Urwälder. Blätter groß, oval, glänzend: Blüten goldgelb, ährenförmig geordnet. Warmes Terrarium.

Aph. fascinator. Mit scharlachroten Blüten und schillernden Blättern.

Aph. squarrosa. Bot. Mag. Nord-Brasilien. Prachtvolle Staude mit verzweigtem aufrechtem Stengel von 0,60 m bei höchstens 1 m Höhe. Blätter groß, lanzettförmig, glatt, von schönstem Grün mit rein-weissem manchmal auch blaß-gelbem Geäder. Blüten in einer Endrispe, lebhaft gelb. Warmes Terrarium.

Aphelandra tetragona. Nees. Süd-Amerika. Stengel wenig verzweigt von 1,30—1,60 m Höhe, Blätter groß, oval. Im August und September vierkantige Ähren prachtvoller, röhriger, sehr langer Blüten von zinnoberrother Farbe. Warmes Terrarium. Häufiges Begießen. Vermehrung durch Stecklinge.

Aponogeton distachyus. Thunb. Vom Cap. Perennierend. Blätter länglich, schön grün, die jüngsten gefleckt. Blütenschaft mit gabeliger Ähre weißer wohlriechender Blumen. Feuchtes temperiertes Terrarium in Schalen mit Wasser oder stets feuchtgehaltener Erde.

Ardisia crenulata. Venter. Ostindien. 65 cm hoch. Blätter länglich-oval, ausgerandet. Kleine rosafarbene Blüten. Früchte rot, zahlreich, von schönem Aussehen, erbsenförmig. Es giebt eine Varietät mit kleinen zahlreichen, weißen Früchten. Warmes Terrarium in Haideerde.

Asplenium nidus. Prachtvolles Farrnkraut für warme Farrnhäuser oder warme feuchte Terrarien.

Begonia. Diese nun in zahlreichen Arten und Spielarten kultivierte Gattung erhält alljährlich, durch eifrige Züchter immer neue Spielarten und ist es unmöglich hier alle aufzuzählen und zu beschreiben. Diese Gattung zeichnet sich durch ihre farbige Belaubung und die merkwürdige Gestaltung derselben aus. Die Blätter sind nicht symmetrisch entwickelt, sondern ist eine Seitenhälfte ihrer Scheibe stärker als die andere entwickelt. Sie gehören zu den schönsten Zierden der Terrarien und erweisen sich auch zum größten Teil der Pflege dankbar. Die Blüten sind meist sehr zierlich. Einige Arten verlieren im Herbst ihre Blätter und Stengel und ruhen in ihren Knollen, welche im Frühjahr wieder treiben. Andere behalten ihre Belaubung und blühen bis in den Winter hinein. Im warmen nicht überheizten Terrarium entwickeln sie sich vortrefflich und sind von großer dekorativer Wirkung. Sie verlangen eine nahrhafte Haideerde, welche mit guter Gartenerde und Dammerde gemischt sein muß. Man zieht sie aus Stecklingen oder aus Samen. Auch kann man sie aus Seitenschößlingen ziehen. Während des Wachsthums bedürfen sie häufigen Begießens, während der Ruhe wenig oder gar keins.

Begonia bolivicnsis. Prachtvolle Pflanze aus Bolivien. Blumen fast glockenförmig, scharlachrot. Kaltes Terrarium.

B. Clarkii. Blüten groß, zart-rosa. Temperiertes Terrarium.

B. coccinea. Hook. Blätter fleischig, länglich-eiförmig mit stumpfer, weiter Zähnelung, oben mattgrün, unten blaßrot mit kleinen Punkten besät. Im Sommer Rispen eleganter korallenroter Blumen. Schöne aber zarte Art des warmen Terrariums.

B. discolor. R. Br. China. Stengel astig, über jedem Gliederknoten rot gefärbt. Blätter groß, ungleichseitig, herzförmig-oval,

ungleichmäßig gezähnt, oben grün, unten dunkelrot. Den ganzen Sommer durch Rispen großer schön lebhaft rosenfarbener Blumen. Diese Art verliert im Herbst ihre Stengel und treibt im Frühjahr wieder. Bedarf im Sommer viel Wasser; während der Ruhe keins. Knollen sehr zähe. Kaltes Terrarium im Schatten.

B. nitida. Ait. Von den Antillen. Blätter herzförmig, sehr unsymmetrisch, glatt, sauer schmeckend. Von Mai bis Dezember Rispen mittelgroßer blaßrosafarbener Blumen.

B. rex. Assam. Stengel dick, rankig. Blätter sehr groß, oben dunkelgrün, in der Mitte einen unregelmäßigen Kreis von leuchtend silberweißer Farbe tragend; unten rötlich mit dunkel ziegelfarbigem Geäder. Blumen breit, fleischig, rosa, am Rande dunkler. Warmes Terrarium.

B. semperflorens. Link. Brasilien. Blätter herzförmig-oval, fast symmetrisch, sehr glatt, oben und unten grün, punktiert. Den ganzen Sommer kleine Rispen weißer Blumen; Stengel jährlich. Vermehrung durch Samen, die sich selbst aussäen und an allen Stellen des temperierten Terrariums herauswachsen.

Bertolonia maculata. Mart. Brasilien. Blätter dunkelgrün, symmetrisch silberweiß punktiert, rosa genervt. Blumen rosa. Warmes Terrarium.

B. aenea. Blätter dunkelgrün mit Metallschimmer. Warmes Terrarium im Schatten.

Brownea grandiceps. Jacquin. Von den Antillen. Prachtvolle Pflanze für größere feuchte warme Terrarien, mit reicher eleganter Belaubung. Blätter von 5—6 Paar länglich-ovalen Seitenblättchen zusammengesetzt. Blütenkolben fast kugelrund oder leicht eiförmig, aus einigen Hundert dunkel-purpurrot und blaßrosa gefärbter Blüten bestehend. Bedarf der wärmsten und feuchtesten Stelle im warmen feuchten Terrarium und muß in geräumige Töpfe gepflanzt werden.

Caladium argyrites. Ch. Lem. Blattstiel glatt, blaßgrün. Blattscheibe 9—10 c lang, 5—6 c breit, lebhaft mattgrün. Mittelrippe weiß, an den Rändern breite über die Hälfte der Blattscheibe einnehmende, unregelmäßige Makeln und kleine Punkte von silberweißer Farbe. Warmes Terrarium.

C. argyrospilum. C. Lem. Blattstiel 50 c lang, glatt, graulichrosa. Blattscheibe lebhaft grün, glänzend, mit zahlreichen mattweißen Makeln von verschiedener Größe bedeckt. Im Centrum der Scheibe

ein scharlachroter Fleck. Ränder von derselben Farbe, ebenso auch die herzförmig ausgerandete Blattbasis.

C. bicolor. Vent. Brasilien. Knollenwurzelgewächs, perennierend; Blätter aus der Wurzel entsprießend, schildförmig. Die Mitte derselben lebhaft rot, der Rand von einem grünen Bande umgeben. Häufiges Begießen während der Vegetation. Warmes Terrarium. Muß alljährlich im April in andere Töpfe umgesetzt werden. Vermehrung durch Samen oder durch Schoßtriebe.

C. Chantini. Ch. Lem. Blätter, auf glänzend grünem Grunde, lebhaft rosa geadert mit zahlreichen in der Mitte rosa angehauchten Tupfen.

C. esculentum. Vent. Süd-Amerika. Schöne Blattpflanze für temperierte Terrarien.

C. Neumannii. Ch. Lem. Großblätterig, am Rande gewellt, oben glänzend grün, unten sehr blaß, mit zahlreichen lebhaft rosagefärbten Tupfen von verschiedener Größe.

C. pictum. Smaragdgrün mit breiten gelblich-weißen Flecken und zahlreichen Adern.

C. violaceum. Desf. Antillen.

Canna flaccida. Ros. Carolina. Schöne Blattpflanze für temperierte Terrarien.

C. angustifolia. L. Brasilien. Blätter schmäler als bei *C. indica.* Stengel auch schlanker, 3 obere Blumenblätter rot, 3 untere gelb, rot punktiert. Warmes Terrarium.

C. aurantiaca. Rose. Brasilien. Blätter regelmäßig geadert, von lebhaft grüner Farbe. Blüten orangengelb.

C. cocinea. Hort. Süd-Amerika. Stengel 1,50 m hoch. Blätter lanzettlich-oval, mit gewelltem Rande. Von April bis August schlaffe Trauben scharlachroter Blüten.

C. gigantea. Derf. Brasilien. Für große warme Terrarien oder als Dekoration vor denselben zu verwenden. Blätter länglich-oval. Stengel bis 1,70 m hoch. Blüten gestielt, scharlachrot. Die schönste der Gattung.

C. glauca. L. Weniger hoch als *C. indica.* Blätter breiter, blaugrün. Blüten viel größer, blaßgelb. Feuchtes warmes Terrarium. Empfindliche Pflanze.

C. indica. L. Indien. Blätter bis 50 c lang und 22 c breit, spitz. Stengel bis 1,50 m hoch. Von August bis Oktober eine gerade Ähre mittelgroßer unregelmäßiger Blumen von schöner scharlachroter Farbe. Vermehrung durch Samen. Warmes Terrarium.

C. pedunculata. Sims. Brasilien. *C. glauca* ähnlich aber lebhaft grün. Blüten reicher und größer. Warmes Terrarium.

Caraguata Guyanensis. Brngt. Guyana. Blätter divergierend. Schaft 16—20 c hoch mit dachziegelartig geordneten Blüten, von denen die obersten rot gerandet und rot angehaucht, die untersten weiß sind. Warmes Terrarium in Haideerde.

C. splendens. Hort. Süd-Amerika. Blutrote und goldgelbe Blüten tragend. Dieselbe Kultur.

Carex filiferus. L und *C. paludosa.* Good. Europa. In stets durchnäßter Erde oder in den aquariumähnlichen Behältern der kalten feuchten Terrarien zu kultivieren.

Centradenia floribunda. Planchon. Guatemala. Kleine Staude mit ovalen Blättern, deren Unterseite rötliche Adern trägt. Die Stengel sind rot mit einer geraden zierlichen Endrispe zahlreicher rosa-lilafarbener Blumen. Warmes oder hochtemperiertes Terrarium. Vermehrung durch Steckreiser.

C. grandiflora. Mit zart rosafarbenen Blüten.

C. rosea. Lindl. Mexico. Blätter länglich-lanzettförmig, fast aufsitzend, dunkelgrün, auf der Oberseite leicht behaart, mit dreifachem parallelem Geäder, unten rötlich. Im Februar und März, kleine vierblätterige Blüten von blaß rosa Farbe. Warmes Terrarium in Haideerde. Während der Blütezeit muß man den Topf, falls die Pflanzen nicht in Kulturtöpfen gepflanzt sind, in eine Schale mit Wasser stellen, da die Knospen sonst leicht abfallen. In Kulturtöpfen gepflanzte Exemplare bedürfen dieser Maßregel nicht, da die umgebende Wasserschicht denselben genügende Feuchtigkeit zukommen läßt. Vermehrung durch Stecklinge, was leicht von statten geht.

Centropogon cordifolius. Benth. Guatemala. Blätter gross, herzförmig-oval, mit einigen ungleichmäßigen Zähnelungen am Rande. Blüten schön rot, mit am Grunde aufgedunsener Röhre und 5 lanzettförmigen Blumenblättern. Warmes oder gut temperiertes Terrarium. Vermehrung durch Samen oder durch Stecklinge unter Glocken.

C. surinamensis. Presl. Surinam. Von 1—1,30 c Höhe. Blätter länglich-oval, groß. Im März und April lange aufgerichtete, vereinzelt stehende, schön rote Blumen. Warmes Terrarium. Vermehrung durch Stecklinge.

Cephalotus follicularis. Labill. Eine merkwürdige von Labillardière an der Südküste Neu-Hollands entdeckte Pflanze, wo sie in Sümpfen wächst. Der Blütenschaft von 30—40 c Höhe mit einer Traube un-

scheinbarer, weißlicher, kleiner Blüten. Wurzelblätter, welche rosettenartig geordnet sind. Ein Teil derselben trägt urnenförmige Gebilde. Diese äußerst merkwürdige Pflanze verlangt Torferde und große Feuchtigkeit, woher man den Topf in dem sie gepflanzt ist in eine mit Wasser gefüllte Schale (oder nach Art der *Nepenthes* in einen anderen mit nassem Moose ausgefüllten größern Topf bettet und das Ganze auf einen mit Wasser gefüllten Untersetzer etc.) stellt. Gedeiht vortrefflich in feuchten warmen oder temperierten Terrarien und dürfte nicht in einem Nepentheshaus fehlen.

Cerbera Manghas. L. Indien. In seiner Heimat ein Baum, bei uns ein Strauch. Blätter oval. Im Juli große, wohlriechende, carminrot gezeichnete, schneeweiße Blüten. Warmes Terrarium in Töpfen mit Lohe umgeben. Vermehrung durch Steckreiser im Mistbeet und unter Glocken.

C. fruticosa. Roxb. Indien. Kleiner als die vorhergehende Art. Blätter lanzettlich, etwa 16—22 c lang. Von Juni bis August röhrige Endblumen von rosa Farbe. Dieselbe Kultur.

Ceropegia elegans. Wall. Philippinen. Stengel rötlich, sich windend. Blätter spitz, herzförmig. Blumenstiele 8—10 Blumen tragend, welche eine schlaffe Dolde bilden. Die Kelchröhre ist am Grunde weiß, in der Mitte eingeschnürt, oben zu einer Scheibe erweitert, purpurbraun, durch ein blaßgrünes Querband in zwei Teile geteilt. Man muß diese Pflanzen, da sie an anderen emporklettern, durch einen Stock, ein Reis oder drgl. stützen und dadurch das Emporwinden begünstigen. Warmes Terrarium. Verlangt gemischte Erde: 1/2 Moorerde, 1/4 Haide- und 1/4 Dammerde. Vermehrung durch Stecklinge unter Glocken.

C. candelabrum. L. Malabar. Stengel holzig, sich windend. Blätter oval, herzförmig ausgerandet, in eine scharfe Spitze auslaufend. Blüten äußerst merkwürdig, braun, in hängenden Dolden geordnet. Blumenkelchblätter behaart. Dieselbe Kultur.

Chamaerops humilis. L. (Fig. 22). Schöne Zwergpalme aus der Berberei, je nach ihrem Alter für große und kleine Terrarien, da sie in jeder Größe, durch ihre fächerförmigen Blätter schön ist, als Zierde sehr zu empfehlen. Verlangt Haideerde, weniges Begießen, aber häufiges Sprengen der Blätter mittelst des Zerstäubers oder durch Abwischen der Blattflächen mit einem nassen Schwamme. Dürfte in keinem temperierten oder mäßig warmen Terrarium fehlen. Kann auch als Dekorationspflanze zur Maskierung verschiedener Terrarienteile benutzt werden, da sie vortrefflich im Zimmer gedeiht.

Wurzelstock kriechend. Blätter entspringen am Fuße der Palme, aus der Erde hervor, sind fächerförmig und neunfach fingerartig, langgeteilt. Blattstiel am Rande mit Stacheln. Vermehrung durch Wurzeltriebe und durch Samen. Sehr dankbare Pflanze.

Fig. 22.

C. excelsa. Noch schöner als vorhergehende Art.

Chrysothemis aurantiaca. Dne. Von den Antillen. Stiel gerade, vierkantig, von 65 c Höhe. Blätter entgegengesetzt, groß, oval, ausgerandet. Während des ganzen Sommers 6—8 gestielte Blumen in Dolden mit röhrigem Kelch, von rot-orangener Farbe, Blumenkrone gelb, dunkelrot gestreift. Vermehrung durch Stecklinge. Warmes Terrarium.

Cipura caerulea. Aubl. Brasilien. Blätter schwertförmig, aus der Wurzel entsprießend, bis 1 m lang; Stengel 1—1,30 m hoch, an seinem Ende im Juli und August mehrere 38 mm breite, prachtvolle blaue Blumen tragend, die sich abwechselnd entfalten und von sehr kurzer Dauer sind. Warmes Terrarium. Gemischte Moorerde (siehe bei *Ceropegia*), welche feucht gehalten werden muß. Vermehrung durch Samen oder durch Teilung der Wurzel.

Clerodendron fallax. Lindl. Java. Ist die schönste der Gattung, ungefähr 1 m hoch und sehr ästig. Blätter lang gestielt, herzförmig, unregelmäßig gezähnt und ausgerandet, weich, behaart. Blüten am Gipfel an farbigen Blumenstielen, von brennendstem Zinnoberrot. Staubfäden und Stengel sehr lang. Für größere warme Terrarien.

Cl. fragrans. Willd. Japan. Zierliche Staude von 70 c — 1 m Höhe, mit immergrünen, herzförmigen Blättern, deren unangenehmer Geruch leicht an den Fingern haften bleibt. Von Mai bis September zahlreiche wohlriechende, sehr lange ausdauernde, auswendig purpurne, inwendig weiße Blumen. Dieselbe Bodenmischung wie bei *Cipura*. Für große temperierte Terrarien. Vermehrung durch Wurzeltriebe die man in Töpfen im Mistbeet zieht oder durch Steckreiser, welche

man ähnlich behandelt. Man versetze die Pflanzen erst dann in andere Töpfe, wenn deren Wurzeln den Topf vollständig durchzogen haben. Diese Pflanze ist nach Cayenne verpflanzt worden, wo sie sich derart verbreitet hat, daß sie lästig geworden ist.

Cl. hastatum. Wall. Indien. Von 1 m Höhe. Blätter speerförmig, unten rot gefleckt; Blüten geneigt, schmutzig-weiß, am Ende der Zweige in großer Anzahl. Dieselbe Kultur.

Cl. infortunatum. L. Ceylon. Immergrüne Staude von 1 m Höhe. Blätter groß, zugespitzt-herzförmig. Im Winter und im Frühjahr, manchmal auch im Herbst, Rispen, schneeweißer, am Grunde karminrot gezeichneter Blumen, nach Orangenblüte duftend. Gemischte Erde wie oben. Diese Pflanze, welche im Sommer viel Wasser bedarf, muß eine recht warme Stelle im warmen Terrarium einnehmen. Vermehrung durch Samen, durch Steckreiser oder durch Wurzeltriebe.

Cl. squamatum. Wall. China. Ästige Staude von 1,30 m Höhe; Blüten von 55 c Länge in dicken Endrispen von schöner scharlachorangener Farbe. Für große warme Terrarien.

Cl. splendens. G. Don. Sierra-Leone. Holzige Kletterpflanze. Blätter eiförmig, gewellt. Im Januar, Februar und März blendend rote Blumen tragend, welche sehr zahlreich sind und eine Enddolde bilden. Warmes Terrarium. Oben beschriebenes Bodengemisch. Fleißiges Begießen während des Blühens. Vermehrung leicht durch Steckreiser unter Glocken.

Clusia flava. L. Jamaica. In seiner Heimat ein mächtiger Baum von 7 m Höhe, dessen junge Exemplare sehr gut in warmen Terrarien gedeihen. Blätter groß, entgegengesetzt, abgerundet. Gelb blühend.

Cl. rosea. L. Von den Antillen. Noch schöner als vorhergehende Art. Rosa blühend.

Coccoloba macrophylla. Desf. Antillen. Für große Terrarien oder als ganz junge Pflanzen auch für kleine warme Terrarien. Blätter breit, regelmäßig gestielt, scharlach-rot blühend.

C. pubescens. L. Von den Antillen. Blätter sehr breit, lederartig von 65 c, abgerundet, fast aufsitzend, rauh, geadert und von beiden Seiten leicht behaart. Warmes Terrarium.

Cocos flexuosa. Mart. Die Cocospalme. Brasilien. In kleinen Exemplaren für warme Terrarien zu empfehlen. Blätter von schöner grüner Farbe. Stamm am Grunde keulenförmig verdickt.

C. nucifera. L. Aequatorialgegenden der Alten Welt. Warme Terrarien.

Colanthus amboinensis. Amboina. Blätter groß, divergierend. Hübsche weiße Blumen in pyramidalen Trauben am Ende eines etwa 1 m hohen Schaftes. Warme Terrarien in gemischter (Haideerde 1/4, Dammerde 1/4, Moorerde 1/2) Erde.

Coleus Blumei. Benth. Java. Eine Staude von etwa 30 c Höhe durch ihre Belaubung merkwürdig. Blätter zugespitzt-oval, gezähnt, grünlich-gelb, mit einem blutroten Mittelfleck. Blüten in langen Trauben schichtenweise kreisförmig übereinander geordnet. Blumenblätter blau und weiß. Vermehrung durch Steckreiser. Feuchtes warmes Terrarium im Schatten.

C. Verschaffeltii. Belaubung, sammetartig, purpurrot. Warmes Terrarium. Von *Coleus* gibt es eine sehr große Anzahl von Arten.

Colocasia antiquorum. L. Diese imposante Blattpflanze, welche in den feuchten Niederungen Egyptens und Syriens wächst, kann man sowohl im Innern der temperierten feuchten Terrarien, als auch außerhalb derselben um die Behälter gruppiert aufstellen, in welchem letzten Falle sie das einfallende Licht wohlthuend dämpft. Hylinen, Geckonen und andere Reptilien wählen die großen Blätter mit Vorliebe zu ihrem Aufenthalt. Sie bedarf guter Haideerde und häufigen Sprengens oder Waschens ihrer Blattoberflächen.

Columnea Schiedeana. Schl. Mexico. Eine Pflanze von 35 c — 1 m Höhe. Blätter entgegengesetzt, länglich, auf ihrer Unterseite oft purpurfarben. Blüten seitlich, langgestielt, groß und röhrig, dunkelgelb, purpurrot punktiert. Wegen der eigentümlichen Gestalt ihrer Blüten, eine sehr gesuchte Pflanze. Gemischte Erde. Feuchtes warmes Terrarium. Vermehrung leicht durch Steckreiser.

C. crassifolia. Brogn. Mexico. Schaft gegliedert. Blätter lang, schmal und glänzend, sehr dick, mit erhabenem Geäder auf der Unterseite. Blüten äußerlich behaart, sehr groß, fast aufsitzend, von schöner violett-roter Farbe. Dieselbe Kultur wie bei folgender Art.

C. scandens. L. Indien. Kleine Staude mit sehr biegsamen, fleischigen Ranken. Blätter gedrungen-oval. Fast das ganze Jahr hindurch, vornehmlich im Winter mit einzelnen Röhrenblumen von sehr schöner roter Farbe. Vermehrung durch Steckreiser. Kultur in Taideerde oder in feuchtem Sphagnum-Moos. Feuchtes warmes Terrarium.

Corypha Australis. R. Br. Schöne Palme aus Australien. Sehr stachelig. Für temperierte Terrarien vortrefflich geeignet.

C. umbraculifera. L. Ostindien. Schaft kurz und dick. Blätter fächerförmig, in den Ausschnitten derselben mit langen Fäden. Gute Haideerde. Wenig Wasser zum Begießen, aber häufiges Sprengen der Blattflächen verlangend. Temperiertes Terrarium.

Crinum. Diese Gattung ist durch die Schönheit ihrer Belaubung und deren Dauerhaftigkeit, indem die meisten ihr Laub mehrere Jahre behalten und durch den Wohlgeruch ihrer Blüten, besonders beachtenswert. Ihre Wurzeln sterben nicht wie die der meisten Zwiebelpflanzen alle Jahre ab. Man versetzt sie in andere Töpfe nur alle zwei Jahre. Um sie zum alljährlichen Blühen zu veranlassen muß man beim Umsetzen alle alte Erde abschütteln und viele Wurzeln unterdrücken. Sie verlangen, wenn nicht das warme, so doch das temperierte Terrarium.

Cr. amabile. Don. Aus Sumatra. Die schönste der Gattung durch die Größe ihrer roten Blumen und den Wohlgeruch, den sie verbreiten, bemerkenswert. Blüht jährlich von März bis in den Juli und oft noch zum zweiten Mal im September und Oktober. Die Kultur ist wie bei *C. Broussonettii.*

Cr. americanum. L. America. Blätter in Bündeln von 65 c Länge. Stengel 50 c hoch. Im Juli und August Dolden weißer Blumen mit gefurchter Kelchröhre, welche von der Länge der Blumenblätter ist. Verlangt das warme Terrarium, wo es in Moorerde gepflanzt wird. Vermehrung durch Zwiebelknospen.

Cr. Broussonettii. Herb. West-Afrika. Blätter verlängert, sehr schmal, leicht gewellt. Im Juni 1—4 milch-weiße, in der Mitte eines jeden Blumenblattes, mit einem karminroten Strich gezeichnete Blumen. Warmes Terrarium in einem Gemisch von $^1/_3$—$^1/_4$ Moor- und $^2/_3$—$^3/_4$ Haideerde zu kultivieren. Vermehrung wie oben.

Cr. erubescens. Ait. Süd-Amerika. Zwiebel groß. Blätter in Büscheln, von länglicher Gestalt, flach, dick, dunkelgrün; die äußeren auf ihrer Unterseite lebhaft dunkel purpurrot gefärbt. Blütenschaft ziemlich dick, purpurrot. Im Juni und Juli eine Blütenscheide, 7—8 sehr lange, weiße, leicht hell purpurrot angehauchte Blüten enthaltend. Röhrenkelch länger als die Blumenblätter. Stengel länger, als die Staubfäden. Dieselbe Cultur.

Cr. latifolium. L. Bengalen. Blätter lanzettförmig von 40 c Länge. Blütenschaft 24—32 c hoch am Ende mit aufsitzender Dolde

großer weißer Blumen mit purpurfarbenen Staubfäden und Pistill. Lieblich duftend. Dieselbe Kultur.

Crossandra undulatifolia. Salisb. Indien. Staude von 70 c Höhe. Blätter oval, gewellt. Von Juni bis September Rispen safrangelber Blüten. Temperiertes Terrarium.

Croton. Von diesen bunten Blattpflanzen kommen alljährlich immer neue Arten und Spielarten in den Handel und will ich hier nur einiger gedenken, die sich durch die Schönheit ihres Laubes auszeichnen. Alle verlangen das temperierte oder warme Terrarium, jedoch darf letzteres nicht zu stark geheizt werden, da sonst die Blätter leicht abfallen.

Cr. concinnum. Breitblätterig, mit gelben Flecken und roter Mittelrippe.

Cr. cornutum. Mit gelben Flecken und Streifen.

Cr. grandis. Mit großen, gelb gefleckten Blättern.

Cr. pictum. Sehr schön, bunt.

Cr. undulatum. Goldgelb und rot gefleckt.

Cr. variegatum. Kräftig und reich gezeichnet u. v. a.

Cyanophyllum magnificum. Mexico. Durch die schön geformten unterseits purpurbraunen Blätter, sehr dekorierend. Warmes Terrarium.

Cycas. Die Sagopalme. Der Schaft dieser Pflanzen ist beschuppt. Man kann sie sowohl im temperierten, als auch im warmen Terrarium aufstellen und gewähren sie einen schönen Anblick. Man vermehrt sie durch Samen oder durch Wurzeltriebe.

Cycas circinalis. L. Indien. Blätter 1—1,50 m lang (daher für Terrarien nur junge Pflanzen brauchbar) mit länglich-lanzettförmigen Seitenblättern, welche nach außen gewölbt, fest und glänzend sind. Blattstiele etwas stachlig. Warmes Terrarium.

C. revoluta. Thunb. Japan. Blätter lang, an der Spitze nach unten eingerollt aus zahlreichen, schmalen, stechenden Seiten-Blättern, mit abwärts eingerolltem Rande, zusammengesetzt. Blattstiele eckig, kaum stachlig. Temperiertes Terrarium. Lieblingsaufenthalt der Dryophis Arten, sowie der schönen Leopardenschlangen.

Cyperus Papyrus. L. Syrien. Perennierend. Ist eine äußerst dankbare Pflanze, sowohl für kleine als für große Terrarien, deren Stengel in ihrer Heimat 4 m Höhe und mehr erreichen. Man kultiviert sie in Töpfen mit Torferde und stellt diese in eine Schale mit Wasser und begießt sie außerdem häufig. Vermehrung durch Teilung der Büschel. Sobald die Stengel die Terrariumdecke erreicht haben,

schneide man sie bis auf $^2/_3$ ab. Der *Papyrus* besitzt keine Blätter sondern glatte Stengel an deren Spitzen eine fein gefiederte Dolde den Abschluß bildet. Sehr feuchtes temperiertes oder warmes Terrarium.

C. alternifolius. L. Madagascar. Perennierend. Stengel 75 c hoch an ihrem Ende mit einem Büschel flacher Blätter von 15—25 c Länge und einer kleinen Rispe rötlicher Blumen. Feuchtes, warmes Terrarium in Töpfen mit Moor- und Haideerde-Gemisch in Schalen mit Wasser oder in aquariumähnlichen Bassins gepflanzt.

C. asperifolius. Desf. Indien. Perennierend. Stengel von 50 c — 1m Höhe, am Ende mit 5—6 flachen, spitz-lanzettlichen Blättern. Blüten in Rispen, klein, gelblich. Vermehrung durch Schößlinge. Temperiertes sehr feuchtes Terrarium. Dieselbe Kultur wie oben.

C. pungens. Hort. Ber. Cap. Nicht so hoch wie der vorhergehende. Dieselbe Kultur. Alle *Cyperus*-Arten eignen sich vorzüglich zur Bepflanzung der Wasserbehälter, sowie der Umgebung derselben (in Töpfen mit sehr feucht gehaltener Erde) in temperierten feuchten und warmen Terrarien.

Cyrthanthera ghiesbreghtiana. Dne. Mexico. Etwa 1 m hoch. Der Schaft ist gerade und ästig; die Blätter lanzettlich-oval, ganzrandig, gewellt. Blüten in zierlichen Rispen, von hochroter oder zinnoberroter Farbe. Blüht im Herbst oder im Winter. Temperiertes Terrarium. Vermehrung leicht, durch Steckreiser. Gemisch von Haide- und Moorerde.

C. Pohliana. Nees. Brasilien. Stengel dick, einfach und gegliedert von 1—3 m Höhe; Blätter groß, länglich-zugespitzt, zart behaart. Blüten groß, in großen End-Ähren, dunkel-fleischfarben oder rosa. Vermehrung durch Steckreiser. Verlangt dieselbe Bodenkombination wie obige Art. Temperiertes Terrarium.

Cyrthanthus obliquus, Ait. Cap. Blätter lanzettförmig, flach, ungleichseitig, lederartig. Stengel 50 c hoch. Im Juli 10—12 hängende blendend-rote Blüten, doldenartig geordnet, welche ein süßes Secret, ziemlich reichlich ausscheiden. Vermehrung durch Seitenzwiebeln, die jedoch sehr langwierig ist. Warmes Terrarium.

C. angustifolius. H. K. Cap. Schöne Pflanze mit langen, schmalen, linearen, gefurchten Blättern. Im Mai oder September röhrige, geneigte, geschweifte, zu einer Enddolde geordnete, blendend rote Blüten. Dieselbe Kultur.

C. flavescens. Mit honiggelben Blüten.

C. vittatus. Desf. Cap. Sehr zierlich. Blätter wie bei *C. augustifolia.* Blüten in Dolden, weiß, in den Ausrandungen mit rotem Bande. Dieselbe Cultur.

Darlingtonia californica. Californien. Diese schöne und interessante insektenfressende Pflanze gehört zu den Kannenträgern und nimmt mit den *Sarracenien* die erste Stufe ein.

Davallia japonica. Japan. Schönes Farrnkraut und

D. tenuifolia. Feinlaubig. Beide für warme feuchte Terrarien (Farrnhäuser).

Daviesia latifolia. S. R Br. Australien. Staude von 70 c — 1 m 30 c Höhe, wenig ästig. Blätter oval, lederartig, mit scharfer Endspitze. Im April Trauben kleiner gelblich-braunroter Blüten, die purpurn angehaucht und gestreift sind. Temperiertes Terrarium in Haideerde. Vermehrung durch Steckreiser und durch Triebe.

D. longifolia. Smith Australien. Blätter lanzettförmig. Blüten gelblich-braunrot, gestielt, in Trauben. Temperiertes Terrarium in Haideerde. Dieselbe Kultur.

Delairea scandens. Lem. Mexico. Perennierend. Stengel kriechend, schlank. Blätter, eckig denen des Epheu's ähnlich, etwas fleischig, glänzend; Blüten gelb. Diese äußerst dankbare Schlingpflanze wuchert ungemein rasch und ist für in gleichmäßig geheizten Zimmern stehende kalte oder temperierte Terrarien zu empfehlen. Man vermehrt sie mit großer Leichtigkeit durch Steckreiser.

Desmodium gyrans. Decand. Bengalen. Zweijährig. Stengel einfach, von 65 c Höhe. Blätter aus drei Blättern zusammengesetzt. Das mittlere viel größer, als die beiden anderen. Die letzteren in einer kontinuierlichen Bewegung oscillierend, die um desto rascher und lebhafter wird, je höher die Temperatur steigt. Blüten klein, bläulich mit orangenen Abzeichen. Gemisch von Moor- und Haideerde ($^1/_4$ — $^1/_3$ Moor- und $^3/_4$—$^2/_3$ Haideerde). Warmes Terrarium. Vermehrung durch Samen im Mistbeet oder im warmen Terrarium unter Glocken. Wenn diese Pflanze auch ziemlich unansehnlich ist, so ist sie durch ihre Blätteroscillation doch sehr interessant.

Dichorisandra ovata. Paxt. Mag. Brasilien. Schöne perennierende Pflanze. Blütenstengel bis 1 m hoch. Blätter den Stengel umfassend, groß, lanzettlich-oval, längsgeadert. Im Herbst mit einer prachtvollen Rispe schön indigoblauer Blüten. Obiges Gemisch von Moor- und Haideerde verlangend. Warmes Terrarium. Während der Vegetation viel Wasser, während der Ruhe wenig verlangend. Vermehrung durch Steckreiser.

Dich. musaica. Neu-Granada. Perennierend mit schöner Belaubung.

Dich. thyrsiflora. Mik. Brasilien. Stengel fleischig. Blätter länglich. Im Sommer prachtvolle blaue Blumen. Warmes Terrarium. Moor- und Haideerde gemischt. Vermehrung durch Steckreiser und durch Wurzeltriebe

Diefenbachia Bausei. Schöne grün, gelb und weiß gefleckte Blattpflanze.

D. splendens. Dunkelgrün, lichtgrün marmoriert, mit weißem Mittelstreifen und Flecken. Von dieser artenreichen Gattung eignen sich viele für die warmen Terrarien.

Dionaea muscipula. L. (Fig. 23.) Die Venus-Fliegenfalle. Diese interessante zweijährige, insektenfressende Pflanze stammt aus Carolina, wo sie in sumpfigen Gegenden wächst. Wenn man dieser Pflanze die erforderlichen Bedingungen bietet, so erweist sie sich in der Kultur sehr dankbar. Sie wird in kleinen Töpfen gepflanzt, verkauft und kann man sie z. B. bei Haage & Schmidt in Erfurt stets erhalten und zahlt man 1—2 Mark pro Stück. Diese Pflanze verlangt gute Humuserde aus verwesenden Pflanzenteilen bestehend und muß um ihren Fuß herum mit einer Schicht Sphagnum-Moos umgeben werden, welche ununterbrochen feucht gehalten werden muß. Diese kleinen, die Pflanzen enthaltenden Töpfe setzt man in einen anderen größeren herein, so daß die Wände beider Töpfe etwa 1—2 c weit abstehen. Diesen Zwischenraum füllt man mit durchnäßtem Sphagnum-Moos aus und stellt das ganze nochmals in einen größeren Topf herein und verfährt mit der Ausfüllung der Zwischenräume ebenso. Ist dieses geschehen,

Fig. 23.

so stellt man das Ganze entweder in die Wasserbassins jedoch nicht vom Wasser bedeckt herein oder auf einen Rost über einem Untersetzer mit Wasser. Auch kann man die Töpfe direkt in die stets dunstende Moosdecke eines feuchten, hochtemperierten oder feuchten warmen Terrariums (Nepentheshaus) einlassen und muß man in solchen Fällen für reichliche Feuchtigkeit des Bodens sorgen.

Die Fliegenfalle ist so benannt worden wegen ihrer Eigenschaft Fliegen und andere Insecten, vermittelst ihrer merkwürdig geformten Blätter festzuhalten und zu töten. Auf dem Grunde der Pflanze, entsprießet eine Anzahl, aus der Wurzel herauswachsender Blätter, welche rosettenartig geordnet sind und zum Teil, auf der Moosdecke, zurückgebogen liegen, teils unter spitzem Winkel abstehen. Diese Blätter sind von eigentümlicher Bildung. Der Blattstiel ist blattscheibenartig erweitert, während die eigentliche Blattscheibe ihrer Mittelader nach zweiklappig, an ihrem Rande wie auf ihrer Innenfläche mit Wimpern versehen ist. Wird die innere Fläche der Klappen durch ein umherkriechendes Insekt etc. oder durch einen sonstigen Gegenstand gereizt, so schließen sich beide Klappen wie ein Buch, durch Annäherung aneinander, die Randwinpern greifen ineinander wie die Finger gefalteter Hände und das Insekt sitzt im Blatt gefangen, wo es immer stärker und stärker eingeschlossen wird, bis es stirbt. In dieser Umschließung wird es durch eine, im Innern der Klappenflächen, ausgeschiedene Absonderung, welche sauer reagiert, maceriert.

Nachher öffnen sich die beiden Klappen langsam von selbst und der nächste Luftzug entführt aus ihrem Innern die übrig gebliebenen Chitinteile des Opfers. Man kann mit Fleischstücken, gesottenem Eiweiß, Käse etc. dieselben Versuche anstellen und je nach dem Grade der Verdaulichkeit der eingeführten Stoffe deren Auflösung oder nur Abnutzung ihrer Schnittflächen konstatieren. Aus der Mitte der beschriebenen Blattrosette schießt ein grasstengelartiger runder, biegsamer, Blütenstengel hervor, welcher kleine, weiße Blüten trägt. Will man keine Samen ziehen, sondern nur die Pflanze erhalten, so muß man den Stengel um $^1/_3$ oder $^1/_2$ seiner Länge, bevor die Blüten gebildet sind, kürzen, da das Blühen die Pflanzen oft erschöpft und sie in Folge dessen eingehen. Diese Pflanze verlangt Wärme, fortwährend mit Wasserdünsten geschwängerte Luft und gedämpftes Licht bei sonniger Lage. Sie gedeiht in warmen oder hochtemperierten feuchten Terrarien (Nepentheshäusern) sehr gut und entwickelt in denselben ganz enorme Klappen deren Reizbarkeit mit der Temperatur

steigt. Man zieht sie aus Samen die man sofort nach deren Reifwerden in dieselben Bodenbedingen aussät.

Dioscorea sativa. L. Indien. Diese Schlingpflanze ist für warme Terrarien eine große Zierde.

D. alata. Mit durchscheinenden Stengellappen. Warmes Terrarium.

D. discolor. Mit breiten herzförmigen auf ihrer Unterseite schön violett gefärbten Blättern. Warmes Terrarium.

Dipladenia crassinoda. De Candolle. Brasilien. Schlingpflanze. Blätter lanzettförmig, spitz, lederartig. Blütenstiele Blumen in Büscheln von zierlichem Rosa tragend. Die Blüten sind von langer Dauer und denen des *Oleanders* sehr ähnlich. Warmes Terrarium in einem Gemisch von Moor- und Haideerde zu kultivieren. Vermehrung durch Schößlinge, die man wie Steckreiser behandelt. Während der Ruhe mäßiges Begießen.

D. atropurpurea. Alph. De Cand. Brasilien. Blätter oval-zugespitzt. Jeder Blumenstiel zwei trichterförmige Blüten von dunkel purpurroter Farbe tragend. Blumenkrone sehr erweitert, mit gewelltem Rande. Kultur der vorigen.

D. carissima. Eine sehr schöne Schlingpflanze, mit schönen wachsartigen leuchtend roten Blüten. Kultur wie oben.

D. illustris. Martius. Brasilien. Wurzel knollig, treibt alljährlich 70 c hohe und höhere Stengel mit abgerundet-ovalen entgegengesetzten Blättern besetzt. Am Ende derselben elegante Blüten von rosenroter Farbe mit purpurrotem Schlunde. Kultur der obigen.

D. urophylla. Hook. Brasilien. Blätter lanzettlich-eiförmig, an der Spitze plötzlich verjüngt und in eine Spitze ausgezogen die sie wie geschwänzt erscheinen läßt. Blüten in gestielten Büscheln von sehr lebhaftem Rosa, mit einem goldgelbem Stern, am Schlunde, der sich bis ins Innere der Röhre erstreckt. Dieselbe Kultur.

D. vincaeflora. Hort. Brasilien. Stengel schlank von 15—20 c Höhe. Blätter auf ihrer Unterseite purpurrot genervt. Blüten langgestielt, lebhaft rosafarben. Verlangt Moorerde mit Sandbeimischung und recht viel Licht im warmen Terrarium. Vermehrung durch Stecklinge. Sonst dieselbe Kultur wie die der oben.

Dracaena Draco. L. Canarische Inseln. Blätter lederartig, blaugrün, mit stechender Spitze. Warmes, nicht überheiztes Terrarium, noch besser temperiertes Terrarium. Vermehrung durch Wurzeltriebe, noch leichter durch Samen.

D. indivisa. Blätter am Schaft, in Bündeln. Dieselbe Kultur.

D. rubra. Neu-Seeland.

D. umbraculifera, Jacqu. Mauritius-Insel. Blätter bis 1 m lang. Alle diese Palmenarten müssen in gute Haideerde gepflanzt werden und bedürfen häufigen Waschens oder Sprengen ihrer Blätter.

Dracontium polyphyllum, L. Guyana. Wurzel gerundet, knollig. Fast stengellos. Blätter langgestielt, lanzettförmig, geteilt und gerinnt. Blumenscheide länglich-oval, nachenförmig, am Fuße der Pflanze, violett-purpurfarben. Blüte gelb. Bedarf eines nahrhaften Bodens und während des Wachstums häufigen Begießens. Warmes Terrarium. Vermehrung durch Teilung der Wurzel.

Drosera rotundifolia. L. Gemeiner Sonnentau. Europa. Diese kleine interessante Pflanze ist in gewissen Gegenden sehr gemein und wächst in größeren Gesellschaften in torfigen Moorgründen, an Gräben, in Brüchen, Sümpfen etc. Die Blätter, aus der Wurzel entsprießend, sind rosettenartig geordnet und auf dem Boden niederliegend, mit breiter, rundlicher Blattscheibe, welche ein sauer reagierendes Secret aus eigenen Drüsen ausscheidet und mit feinen rötlichen, am Ende mit Knöpfchen versehenen stecknadelartigen, Tentakeln versehen ist. Diese Tentakel sind sehr biegsam und reizbar, krümmen sich sobald ein Reiz auf die Blattscheibe wie z. B. durch ein herumkriechendes Insekt etc. erzeugt wird, worauf auch die Blattfläche sich zu krümmen beginnt und das Insekt durch die Tentakel und die gekrümmte Blattfläche gefangen, getötet und nachher maceriert wird. Aus diesem Grunde gehört der Sonnentau zu den insektenfressenden Pflanzen.

Aus der Mitte der Blattrosette, erhebt sich ein (oder mehrere) blütentragender Stengel an dem kleine weiße Blümchen mit ihren Stielen aufsitzen. Der Sonnentau bedarf Moorerde. Sicherer ist es wenn man sie in größerer Anzahl mit ihrer Umgebung und dem anhaftenden Boden heraus hebt und in flache Schalen (z. B. Teller) legt. So behandelte Pflanzen, wenn man dafür Sorge trägt, daß sie fortwährende Feuchtigkeit genießen, gedeihen und vermehren sich ganz gut.

Man kann sie in kalten, sehr feuchten Terrarien nach der beschriebenen Art kultivieren, bedürfen aber sehr viel Licht und sehr viel Luft.

D. intermedia. L. Größer und

D. longifolia. L. Mit länglichen, aufrechtstehenden oder nur schwach geneigten Blättern. Beide in Europa; sind seltener als erstere.

Dryas octopetala. *L.* Eine niedrige Alpenpflanze, welche sich zur Verzierung von geneigten Tuffsteinflächen und deren Höhlungen,

nachdem diese mit Haideerde ausgefüllt sind, in die man die Pflanzen pflanzt, in kalten Terrarien vortrefflich eignet. Im Juni hübsche weiße Blüten. Muß im Schatten gepflanzt werden. Man vermehrt sie durch Trennung von Büscheln im September ohne Schwierigkeiten.

Drymonia punctata. Bot. Mag. Guatemala. Stengel dick, fleischig, gegliedert, perennierend, Ranken treibend, welche oberhalb ihrer Gliederungen Wurzeln treiben, und auf der Erde kriechen. Blätter oval, gefurcht, behaart. Blüten aufsitzend, blaßgelb, purpurrot punktiert. Moor- und Haideerde gemischt. Feuchtes, warmes Terrarium. Vermehrung durch Stecklinge.

Dyckia remotiflora. Olt. Brasilien. Blätter fleischig, lang, breit, sehr zugespitzt, am Ende zu einer Wurzelrosette, dachziegelartig geordnet, oben grün und glatt, unten mit grünen und weißlichen Längslinien gezeichnet, an den Rändern mit schwärzlichen, stacheligen Zähnen versehen. Blüten orangenrot, an einem dünnen 40c—60c hohen Blütenschaft, in Trauben geordnet. Moorerde. Warmes Terrarium. Vermehrung durch Samen.

Elatine macropoda. Europa. Für kalte feuchte Terrarien empfehlenswert, wo diese Pflanze in die aquariumähnlichen Wasserbassins gepflanzt wird, in denen sich die Blätter schön ausbreiten können.

Episcia bicolor. Stock. Neu-Granada. Perennierende Pflanze von 10c—15c Höhe. Blätter groß, herzförmig-oval, gezähnt, behaart und bewimpert. Blüten fünfblätterig, mit weißer Röhre und breitem purpurrotem Rande. Warmes Terrarium.

Eranthemum nervosum. Nees. Indien. Zweigige Pflanze von 35c—65c Höhe. Blätter entgegengesetzt, länglich-oval, zugespitzt, mit erhabenem Geäder und Querfalten. Von Januar bis Mai lazurblaue, außen purpurrot gefärbte Blüten, welche eine Rispe bilden, tragend.

Alle Arten der Gattung *Eranthemum* bedürfen eines Gemisches von Moor- und Haideerde und eignen sich für das warme Terrarium. Vermehrung durch Stecklinge.

E. bicolor. Nees. Philippinen. Staude von 35 c bis 1 m 65 c. Blätter zugespitzt-oval. Im Sommer Trauben weißer, röhriger Blüten, deren unterstes Blumenblatt blutrot gefleckt ist.

E. coccineum. Lem. Jamaica. Blätter oval, glänzend. Hängende Trauben von lebhaft scharlachroten Blüten. Man muß die Blätter häufig mit Wasser abwaschen und wieder abtrocknen, weil sie oft von Schildläusen heimgesucht werden.

E. sauguinolentum. Madagascar. Blüten lila, am Grunde der Oberlippe purpurrot punktiert.

E. strictum. Nees. Indien. Blätter länglich-elliptisch, mit stechender, stachliger Spitze. Blüten in langen Rispen, von leuchtendem Blau.

Eugenia Micheli. Lam. Brasilien, nach Martinique verpflanzt. Blätter elliptisch, ganzrandig. Blüten klein, weiß. Beeren scharlachrot, gefurcht, von der Größe einer Kirsche. Warme Terrarien.

E. brasiliensis. Lam. Brasilien. Blätter länglich, groß, entgegengesetzt. Blüten weiß, in Häufchen geordnet. Früchte schwärzlich, wohlschmeckend.

Warmes Terrarium in gemischter Erde. Vermehrung durch Samen und durch Steckreiser.

E. Ugni. Hook. Chile. Myrtenähnlich, jedoch mit größeren Blüten, von rosa Farbe. Beeren süß, aromatisch. Vermehrung durch Stecklinge. Kaltes Terrarium mit sehr viel Sonne. Nahrhafter Erde bedürftig. Alle diese drei Arten, die in ihrer Heimat zu Bäumen werden, bei uns aber als Sträuche bleiben, sind mehr für größere Terrarien geeignet, empfehlen sich aber als junge Pflanzen auch für kleinere Behälter, da überhaupt an Pflanzen mit Ästen und Zweigen, namentlich für warme Terrarien oft Mangel empfunden wird.

Euphorbia splendens. Boj. Isle-de-France. Staude von 70 c Höhe, mit vierkantigem Stengel. Blätter mit kurzer, stechender Spitze. Blüten leuchtend rot. Trockenes warmes Terrarium. Vermehrung durch Stecklinge.

E. cyparisias. L. Europa, Nord-Afrika. Feuchtes, temperiertes Terrarium.

E. jacquiniflora. Hort. Mexico. Stengel grün, schlank, kann 2—3 Meter hoch werden. Blätter langgestielt, lanzettlich-linear. Im Dezember und während mehrerer Monate später, zahlreiche, kleine, lebhaft orangene Blüten, in Guirlanden an den Zweigen. Warmes Terrarium. Vermehrung durch Steckreiser und durch Seitentriebe.

E. palustris. L. Europa. In Schalen mit feuchter Erde in kalten feuchten Terrarien oder im Wasserbassin gepflanzt.

E. variegata. Coll. Süd-Amerika. Einjährige Pflanze von 35—60 c Höhe. Blätter in der Jugend weiß gerandet. Blüten grünlich. Vermehrung durch Samen im Mistbeet. Trockenes warmes Terrarium; viel Sonne verlangend.

Gardenia florida. L. Staude von 1 m 30 c—1 m 60 c, Blätter ausdauernd, lanzettlich-oval, glatt, von schöner grüner Farbe. Im

Juni und Juli einfache oder gefüllte weiße, wohlriechende Blüten, in langen Dolden. Gemischte Erde. Im Sommer häufiges Begießen. Temperiertes Terrarium. Vermehrung durch Steckreiser im Mistbeet.

G. amoena. Spr. China. Staude von 65 c Höhe. Immergrün. Während eines Teils des Herbstes halb-weiß, halb-rot, innen rosa gefärbte Blüten tragend. Temperiertes Terrarium.

G. radicans. Thunb. China. kleiner als *G. florida.* Blätter lanzettlich. Im Juni und Juli fast gefüllte weiße, wohlriechende Blumen. Kultur wie oben.

Gesneria umbellata. Dne. Brasilien. Stengel cylindrisch. Blätter herzförmig, gefurcht und behaart, wie die Stengel, auf der Unterseite violett gefärbt. Blüten in Dolden, am Ende eines Stieles. Kelch braun-rot. Blumenkrone amarantfarben gefleckt. Warmes Terrarium. Vermehrung durch Stecklinge. Im Winter mäßiges oder gar kein Begießen.

G. Donckelaarii. Donck. Stengel dunkel-violett, am Ende mit einer breiten Rispe großer carminroter Blüten, dieselbe Kultur.

G. Geroltiana. K. et B. Süd-Amerika. Dicht mit feinen, seidigen Haaren bedeckt. Blätter breit, herzförmig, graulich-grün, unten weißlich. Blüten in Endtrauben, röhrig, orangenrot oben, goldgelb unten. Dieselbe Kultur im warmen Terrarium.

G. Leopoldi. Scheidw. Stengel gerade, einfach, unten nackt. Blätter wirtelförmig übereinander geordnet, oval, oben grün, unten violett. Blumen lebhaft orangen gefärbt, zu einer kurzen Rispe geordnet. Warmes Terrarium. Vermehrung durch Steckreiser.

Globra nutans. Ost-Indien. Stengel einfach von 1 m 30 c bis 1 m 60 c Höhe. Blätter 0 m 70 c lanzettförmig, zugespitzt, gewimpert. Im Sommer paarige Zwillingsblumen in hängenden Trauben. Blumenkrone ungleichteilig, rein weiß, eine Art breite, oben erweiterte, inwendig gelbe, lebhaft rot gestreifte Tüten enthaltend. Moor- und Haideerde gemischt. Reichliches und häufiges Begießen während der Vegetation, seltener während der Ruhe. Vermehrung durch Wurzeltriebe. Damit diese schöne Pflanze blühe, dürfen nur wenige Schößlinge gelassen werden. Warmes Terrarium.

Gloxinia maculata. L'Her. Süd-Amerika. Perennierende Pflanze. Wurzelstock schuppig. Stengel grün, 32 c hoch, mit purpurroten Linien gezeichnet. Blätter herzförmig, gezähnt, unten graulich-grün. Im Herbst violett-blaue, große, in Endrispen geordnete Blüten. Gemisch von Moor- und Haideerde im warmen Terrarium.

Gompholobium hirsutum. Paxt. Neu-Holland. Hübsche Pflanze mit gefiederten Blättern, welche aus je 6—8 Paar Nebenblättchen von grau-grüner Farbe bestehen, die lang und seidig behaart sind. Blüten schön leuchtend gelb.

G. venustum. Paxt. Neu-Holland. Blätter ebenfalls befiedert jedoch aus je 10—12 Paar schmalen, unbehaarten Seitenblättchen bestehend. Blüten violett-purpurn mit einem breiten gelben Fleck auf dem untersten Blumenblatt.

Beide angeführten Arten cultiviert man in temperierten Terrarien, in Haideerde. Ihre Belaubung macht sie den Akazien ähnlich.

Goodenia grandiflora. Sims. Australien. Aufrechte klebrige Stengel von 70 c bis 1 m 30 c Höhe. Blätter länglich-oval gezähnt. Im Juli unregelmäßige, gelbe Blüten. Temperiertes Terrarium. Gemischte Erde. Vermehrung durch Steckreiser und durch Samen im Mistbeet.

G. laevigata. Curt. Australien. Eine ziemlich gestaltlose, grasartige Pflanze. Blätter keilförmig-oval, gezähnt. Blüten hell-violett, gestreift, in Rispen. Dieselbe Kultur.

Goodia lotifolia. Sal. Vandiemensland. Stengel schlank, rötlich, 70 c hoch. Blätter aus 3, nahezu keilförmig-ovalen Blättchen zusammengesetzt. Blüten blaß-gelb, mit zwei roten Punkten gezeichnet und in Trauben geordnet. Vermehrung durch Samen im Mistbeet. Temperiertes Terrarium.

Goodyera discolor. Ker. Stengel perennierend, brüchig, liegend. Blätter oval, oben grün, unten violett. Im Februar und März hübsche, gestielte, weiße Blüten in Rispen. Diese Art bedarf des Schattens und der Feuchtigkeit, woher man ihre Wurzeln mit Sphagnum umhüllen muß. Sie eignet sich vortrefflich für feuchte warme Terrarien, wo sie in feuchte Dammerde gesetzt werden muß.

Griffinia hyacinthina. R. Br. Brasilien. Blätter herzförmig, auf ihrer Oberfläche genetzt. Im November ein Blütenschaft von 30 c Höhe mit einem Dutzend schön blauer Blüten entsprießend. Haideerde. Warmes Terrarium. Muß künstlich befruchtet werden, und muß man dann die auf solche Weise erhaltenen Samen sofort aussäen.

Gunnera scabra. R. & P. Chile. Prachtvolle, perennierende Pflanze mit sehr großen, geteilten Blättern, welche mit Rauheiten bedeckt sind. Aus der Mitte der Blätter erhebt sich zur Blütezeit ein ziemlich hoher von kleinen, gelblichen Blüten gebildeter Kegel. Verlangt sehr feuchten, fast torfigen Boden. Temperiertes feuchtes Terrarium.

Gymnogramma calomelanos. Kaulf. Antillen. Schönes Farrnkraut. Schaft kurz. Blätter dreifach gefiedert, mit länglichen, gezähnten, Seitenblättchen, auf der Unterseite mit silberweißem Staub überpudert. Feuchtes warmes Terrarium.

G. chaerophylla. Brasilien. Jährlich; säet sich von selbst aus wie die folgende.

G. chrysomelanos. Bory. Antillen. Schaft kurz. Blätter befiedert, auf der Unterseite mit goldigem Staub überpudert.

G. peruviana. Peru. Prachtvoll schimmerndes Farrnkraut.

Alle diese Arten sind leicht in Farrenhäusern zu kultivieren und in feuchten warmen Terrarien, wo sie zur größten Zierde der Behälter dienen.

Haemanthus coccineus. L. Cap. Zwiebelgewächs. Blätter breit, plan, fleischig, nach dem Blühen der Pflanze erst erscheinend. Blütenschaft von 16—20 c hoch, purpurrot gefleckt. Im August 20—30 in Dolden geordnete, scharlach-rote Blüten. Moor- und Haideerde gemischt. Vermehrung durch Samen oder durch Seitenzwiebeln, die man alle zwei Jahre trennt, indem man die Pflanzen in andere Töpfe umsetzt. Es gibt eine Varietät mit viel längeren und schmäleren Blättern. Warmes oder temperiertes Terrarium bei wenigem Begießen.

H. multiflorus. Martyn. Sierra-Leone. Blätter gerade, lanzettlich-oval, am Ende zugespitzt, gewellt. Blütenschaft 35—40 c hoch, braun punktiert. Im Juli und August eine Dolde von 40—50 scharlachroter Blüten, welche von einer gleichfarbigen Blütenscheide umschlossen sind. Gemischte Erde. Warmes Terrarium.

H. Ottonis. Mit breiten leuchtend zinnoberroten Blütenschöpfen.

H. pubescens. L. Cap. Mit 2 Blättern, welche oval oder länglich, weich und geteilt sind. Im Herbst weiße Blüten, mit safrangelben Staubfäden, an einem 16 c langen Blütenstengel. Bedarf einer schattigen Lage.

H. puniceus. L. Blätter länglich, gewellt, vorn gestutzt. Blütenstengel 14—16 c hoch, purpurrot gefleckt, an der Spitze mit einer ziemlich großen Dolde roter Blumen

Hebenstreitia dentata. Thunberg. Cap. Zwei- oder dreijährige Pflanze von 65 c Höhe. Blätter zerstreut stehend, linear, die unteren geteilt, die oberen gezähnt. Im Juni bis Dezember Ähren kleiner, röhriger, weißer, einlippiger Blüten, welche mit einem roten Tupfen gezeichnet sind und die merkwürdige Eigenschaft haben morgens geruchlos zu sein, um die Mittagszeit stark und unangenehm zu

duften, aber am Abend einen köstlichen Geruch zu verbreiten. Trotz dieser unangenehmen Eigenschaft ist diese Pflanze für temperierte Terrarien sehr zu empfehlen, wo sie einer warmen Exposition bedarf. Vermehrung im Frühjahr im Mistbeet oder unter Glocken durch Samen oder vermittelst Stecklinge, welche leicht und gut gedeihen. Sie blüht jährlich und kann auch als jährige Pflanze gezogen werden.

H. cordata. L. Cap. Blätter herzförmig. Im Juli bis Dezember Ähren außen weiß, innen rötlich gefärbter Blüten. Dieselbe Kultur.

H. integrifolia. Chois. Cap. Varietät von *H. dentata* mit schmalen ganzrandigen Blättern. Das ganze Jahr hindurch mit kleinen gelblichweißen in Endähren geordneten Blumen, welche auf ihrer Lippe einen purpurroten Fleck tragen. Dieselbe Kultur.

Hedychium coronarium. Koen. Indien. Stengel 70 c bis 1 m 30 c hoch, einfach. Blüten spitz-oval auf der Unterseite behaart. Im September und Oktober mit einer Ähre wohlriechender gelblichweißer Blumen. Gemisch von Moor- und Haideerde. Feuchtes warmes Terrarium. Vermehrung durch Samen und durch Wurzeltriebe.

H. angustifolium. Bot. Mag. Coromandel. Blätter schmäler. Im Juni eine lange Ähre dunkel-orangenroter Blüten mit langen scharlachroten Staubfäden. Viel schöner, als vorhergehende Art. Haideerde mit 1/4 Beimischung von Moor-, Dammerde und etwas Dünger. Dieselbe Kultur.

H. Gardnerianum. Wall. Indien. Stengel von 1 m 30 c bis 2 m. Blätter gewellt, oval. Blüten gelb und schön. Dieselbe Kultur.

Heliconia Bihai. Sw. Antillen. Habitus einer kleinen Musa Schaft nahezu 2 m hoch, aus Blattstielen gebildet. Blätter 1 m 30 c lang und 40 c breit. Im April und Mai eine gerade Ähre schichtweise übereinander geordneter, ausdauernder Blütenscheiden, welche zierlich grün, gelb und rot gefärbt sind. Feuchte Torferde im feuchten warmen Terrarium. Vermehrung durch Wurzeltriebe.

H. angustifolia. Brasilien. Mit weißlichen Blumen. Dieselbe Kultur.

H. humilis. Wild. Perennirend. Schaft 16 c hoch. Blätter 65 c lang, 16 c breit, am Grunde schmal, am Ende mit in eine Spitze ausgezogenen, Blütenscheiden, scharlachrot, oben grün, weiß gerandet. Blüten aufsitzend, mittelgroß, länglich, am Grunde weiß, an der Spitze grün.

Hexacentris Mysoriensis. Wight. Windend. Blätter speerförmig Blüten in großen hängenden Rispen, von 45 c Länge. Blumenkrone unregelmäßig, glockig, halb goldgelb, halb purpurrot, sammetartig

behaart. Warmes Terrarium. Verlangt nahrhaften Boden. Man muß dieser sich windenden Pflanze einen Halt an Reisern oder an anderen Pflanzen etc. bieten, damit sie sich schlingen könne. Fleißiges Begießen während des Blühens.

H. coccinea. Mit roten Blüten. Temperiertes Terrarium. Dieselbe Kultur.

Hoya carnosa. R. Br. Weiße Wachsblume. Indien. Stengel sich windend und rankig. Blätter oval, fleischig, ausdauernd. Blüten wohlriechend, weiß, dickblätterig und wie Porzellan glänzend, Staubfäden amaranth-rot. Warmes Terrarium. Vermehrung durch Stecklinge im Mistbeet und unter Glocken. Gemischte Erde verlangend. Eine schöne ausdauernde Pflanze.

H. bella. Hook. Java. Blätter oval, ungezähnt. Blüten silberweiß; Staubfäden amaranthfarben. Feuchtes warmes Terrarium, wo sie wie *Aeschynanthus* (s. diese) kultiviert wird.

H. campanulata. Blume. Java. Blumen blaßgelb, ihrer Gestalt und Größe nach, an die Glockenblumen erinnernd und zu großen kugeligen Büscheln vereint. Dieselbe Kultur.

H. cinnamomifolia. Hook. Java. Blätter groß, oval, mit dreifachem Geäder, am Ende zugespitzt und umgebogen. Blüten, aus deren Mitte sich der dunkel purpurrote Staubfädenkranz hervorhebt, graulich. Dieselbe Kultur.

H. coriacea. Blume. Java. Der *H. carnosa* ähnlich nur sind die Blüten kleiner. Dieselbe Kultur.

H. fraterna. Blume. Java. Blätter dick und breit, die größten eine Länge von 30 c erreichend. Blumenkrone hell hornbraun mit Flecken von derselben Färbung. Feuchtes warmes Terrarium.

H. imperialis. Lindl. Molukken. Prachtvolle Art, mit großen länglich-ovalen Blättern, welche einen welligen Rand tragen. Blüten in deren Mitte sich die gelblich-weißen Staubfäden abheben, von 7—8 c groß, schön violett. Diese Art verbreitet einen köstlichen Geruch.

H. variegata. de V. Japan. Schöne Art mit auseinanderstehenden Dolden, welche aus zahlreichen fleischroten, rosa schattierten, wohlriechenden Blüten bestehen. Blätter weiß (*var. argentea*) oder goldig (*var. aurea*) gefleckt. Warmes Terrarium.

Alle *Hoya's* vermehrt man durch Stecklinge sehr leicht, indem man dazu Stücke der Stengel, und sogar Blätter verwenden kann. Ein Gemisch von Moor-, Haide- und Dammerde ist ihnen erforderlich. Sie brauchen nicht oft versetzt zu werden. Sie lieben die Wärme und die Feuchtigkeit, aber auch den Schatten und bedürfen Winters

fast keines Begießens. Jedenfalls bilden sämtliche *Hoya*'s den schönsten Schmuck der warmen Terrarien.

Hippuris vulgaris. L. Tauenwedel. Europa. Kann nach Art von Cyperus in kalten feuchten Terrarien in stets durchnäßtem Boden gezogen werden. Man pflanzt diese Pflanze mit der sie umgebenden und anhängenden Erde in Töpfe oder flache Schalen, die man stets feucht hält oder unter Wasser setzt. Eine der schönsten Zierden der feuchten Tarrarien, bedarf aber viel Licht, da sie sonst schief wächst.

Holochoenis Linnei. Ke. Europa. Für kalte feuchte Terrarien. Dieselbe Kultur.

Hydrocharis Morcus Ranae. L. Gemeiner Froschabbiß. Europa. Für kalte feuchte Terrarien. Wie *Nymphaea* (siehe diese) zu kultivieren.

Hydrocotyle vulgaris L. Europa. Kaltes feuchtes Terrarium. Kultur von *Hippuris* und *Carex*. Von dieser artenreichen Gattung eignen sich viele sehr zur Dekorierung der kalten und temperierten feuchten Terrarien. Man kann sie durch Samen und durch ihre Zwiebelwurzeln ziehen. Man kultiviert sie wie *Cyperus*, *Hippuris* etc.

Iris alata. Lam. Algerien. Kleines Zwiebelgewächs. Blätter breit, reich, mit Rinnen versehen, auf der Unterseite bläulich-grün gefärbt. Blütenschaft sehr kurz. Im Winter am Ende des Blütenschaftes 1—3 wohlriechende, schön blaue Blumen. Für temperierte, feuchte Terrarien eine Zierde.

Iris lutescens. Lam. Etwas größer als *Iris pumila* und blüht manchmal schon von Oktober ab. Kaltes feuchtes Terrarium.

I. persica. L. Persien. Kleines Zwiebelgewächs, größer als *I. alata.* Blätter linear, mit Rinnen versehen. Blütenschaft kürzer, als die Blätter. Von März ab eine einzelne, weiße, blau überlaufene Blume, mit purpurrot-orangenen Schattierungen. Temperiertes feuchtes Terrarium.

I. Pseudo-Acorus. L. Einheimisch. Blätter schwertförmig, bis 1 m 30 c hoch. Schaft noch höher. Blüten gelb. Für große feuchte, kalte Terrarien sich eignend, in denen man sie in Schalen mit Schlammboden, unter Wasser hält.

I. stylosa. Desf. Algerien. Perennierende Pflanze. Blätter gerade, grün, schwertförmig, steif, von 25—30 c Höhe. Blüten blau, an einem am Fuße der Pflanze verborgenen Schaft, welcher sehr kurz ist. Blüht im März. Temperiertes feuchtes Terrarium.

Isnardia palustris. L. Europa. Für kalte, feuchte Terrarien nach Art von *Nymphaea* zu kultivieren.

Isoetes lacustris. L. Europa. Wie *Cyperus* in kalten, feuchten Terrarien zu behandeln.

Ixora coccinea L. Ceylon. Pflanze von 1 m bis 1 m 30 c Höhe. Blätter überdauernd, spitz-oval, etwas fleischig. Im Juli und August Blüten von scharlachroter Farbe. Warmes Terrarium.

I. Griffithii. Bot. Mag. Siam. Belaubung breitblätterig und sehr schön. Blüten mit langem Röhrenkelch, erst orangenfarben, später rot.

I. incarnata. Sweet Molukken. Blüten rosafarben.

I. javanica. Paxt. Mag. Java. Ein Busch mit breiten, ovalen Blättern und blendend orangenen Blumen.

I. odorata. Hook. Madagascar. Blätter denen des Gummibaumes ähnlich. Blüten zu Hunderten, in zierlichen Rispen, rosa-weiß und wohlriechend.

Alle *Ixora*-Arten bedürfen sehr vieler Luft und muß man sie in warmen Terrarien, größter Nummer kultivieren. Sie verlangen ein Gemisch von Moor- und Haideerde mit etwas Dammerde und reichliches Begießen während der Blütezeit. Es darf sich aber unter keinen Umständen Wasser ansammeln. Vermehrung durch Stecklinge Der Name stammt von der Benennung der Malabarischen Götzen, dem man die Blüten von *I. coccinea* zum Opfer bringt.

Jacquinia aurantiaca. Ait. Süd-Amerika. 1 m hoch. Blätter keilförmig, länglich. Im Juli kleine, schön orangengelbe Blüten. Warmes Terrarium. Vermehrung durch Samen und durch Stecklinge.

J. armillaris. Jacq. Blätter länglich-oval, lederartig, am Ende mit scharfer Spitze.

Juncus striatus. Schon. Europa. Kultur von *Cyperus* in kalten feuchten Terrarien.

Jussiaea grandiflora. M. Nord-Amerika. Dieselbe Kultur, aber im feuchten, temperierten Terrarium.

Justicia picta. W. Ost-Indien. Strauch von 2 m bis 2 m 50 c Höhe. Blätter überdauernd, spitz-oval, gelb gefleckt. Im März Blüten von leuchtend scharlachroter Farbe, zu Ähren geordnet. tragend. Moor- und Haideerde gemischt. Warmes Terrarium. Vermehrung durch Stecklinge und durch Samen.

J. coccinea. Aubl. Cayenne. Ebenso groß, eine der schönsten der Gattung. Blätter breit, lanzettförmig, glatt, geadert. Im Sommer lange wunderschöne, in Ähren geordnete, rote Blumen. Vermehrung durch Steckreiser. Warmes Terrarium.

J. flavicoma. Lindl. Brasilien. Stengel von 70 c bis 1 m Höhe. Blätter länglich-oval, spitz; im März schöne gelbe Blumen. Warmes Terrarium.

J. speciosa. Roxb. Indien. 70 c bis 1 m hoch. Blätter länglich-oval, am Ende zugespitzt. Im Herbst schöne, hell-violette Blumen. Warmes Terrarium. Vermehrung durch Samen und durch Steckreiser.

Alle diese Pflanzen eignen sich nur in ihrer Jugend für Terrarien gewöhnlicher Größe, wo sie eine hübsche Zierde bilden.

Kaempferia longa. Jac. Indien. Blätter länglich-oval, groß, oben grün, unten rötlich, vor ihrer Entfaltung zu Düten gerollt. Im Mai und Juni 5—7 am Grunde der Pflanze entspringende wohlriechende Blumen, die vor den Blättern erscheinen, in Bündeln geordnet und von einer purpurgestreiften Blütenscheide umschlossen werden. Warmes Terrarium.

Lasiopetalum purpureum. H. Kew. Australien. Eine Staude von 35—70 c Höhe. Blätter länglich. Im Mai und Juni purpurfarbene Blüten zu kleinen Trauben vereinigt. Haideerde. Temperiertes Terrarium. Vermehrung durch Stecklinge und durch Samen.

Lemna aquatica. L. Europa. In allen Teichen, Sümpfen, Gräben etc. Wird einfach in Schalen des kalten feuchten Terrariums, schwimmend, kultiviert.

Lepismium Myosurus. Pfeiff. Brasilien. Stengel dreikantig, gegliedert, mit Büscheln weicher divergierender Haare versehen. Blüten klein, rosa. Eigenthümliche sich vorzüglich zur Verzierung ausgehölter Tuffsteine eignende Pflanzen des warmen Terrariums an denen die blühenden Stengel herabhängen. Vermehrung durch Stecklinge.

Liebigia speciosa. De Cand. Java. Stengel gerade, von 50 bis 70 c Höhe. Blätter groß, oval, gezähnt, mit verlängerter Spitze. Blüten weiß, mit blau-violettem Fleck am Ende eines ziemlich langen Blütenstieles, zu Büscheln vereinigt, hängend. Warmes Terrarium.

Limnocharis Humboldtii. Rich. Süd-Amerika. Perennierende Wasserpflanze. Blätter länglich-oval, herzförmig ausgeschnitten. Blüten groß, langgestielt, schwefelgelb. Im temperierten feuchten Terrarium im Wasserbassin zu kultivieren. Blätter wie bei *Nymphae* schwimmend.

Lycopodium. Diese ungemein dankbaren Pflanzen dürften in keinem Terrarium fehlen. Sie verlangen den Schatten und eine gewisse Feuchtigkeit, woher sie in Farrnhäusern prachtvoll gedeihen.

L. arborescens. L. Der folgenden Art ähnlich, aber größer, 1 m lang. Warmes feuchtes Terrarium.

L. caesium. L. China. Bläulich-metallisch schimmernd. Feuchtes temperiertes Terrarium im Schatten.

L. clavatum. L. Europa. Auf bergigen Haiden, als in den Alpen, den Pyrenäen, den Vogesen u. v. a. Für kalte feuchte Terrarien. Bedarf feuchter Haideerde und wird durch Stecklinge, sowie durch Teilung der Ranken vermehrt. Die Pflanze ist hellgrün 60—80 c lang, kriechend, vielästig und werden deren Ranken durch zahlreiche, aus denselben entspringende fadenförmige Wurzeln am Boden festgehalten, woher sie, wenn sie genügende Nahrung findet, in den Terrarien üppig wuchert. Am Ende der Ranken entspringen 2—3 nebeneinander stehende, in die Höhe gerichtete, cylindrische, kolbenförmige Ähren, welche im Herbst ihre Mikrosporen aussäen. Perennierende Pflanze.

L. denticulatum. W. Europa. Hübsche rasenbildende Pflanze für kalte feuchte Terrarien, welche sich zur Verzierung der das Wasserbassin umgebenden, feuchten Tuffsteinfelsen vortrefflich eignet, sowie zur Bildung eines rasenartigen Überzuges dient. Man läßt die die Pflanzen enthaltenden Töpfe in letzterem Falle in die deckende Sphagnum-Schicht ein und schüttet, in dem Maße, wie sich die Pflanze verbreitet, Haideerde unter die Ranken.

L. stoloniferum. R. Br. Brasilien. Größer, als die vorhergehende Art. Zu demselben Zweck in feuchten, temperierten Terrarien, im Schatten, sich eignend.

L. umbrosum. L. Mit zierlichen ausgeschnittenen Blättchen. Warmes Terrarium. Für Warmhäuser außerdem: *L. cuspidata*, *L. dichotoma*, *L. lepidophylla*, *L. mertense*, *L. microphylla*, *L. paradoxa*, *L. tamariscifolium* (sehr feinblätterig).

L. viticulosa, u. v. A. Kultur die gleiche und zu demselben Zweck.

Lysirinchium striatum. Sm. Mexico und

L. iridifolium. H. B. Caracas. Für feuchte temperierte Terrarien in feuchter Erde. Kultur wie bei *Cyperus.*

Lythrum Salicaria. L. Einheimisch und perennierend. Stengel vierkantig, rötlich. Blätter etwa denen der Weide ähnlich. Im Juli und August zahlreiche zu Ähren vereinigte purpurrote Blüten. Sehr feuchte Erde, in Töpfen oder in Wasserbassin, Schlammboden bedürfend. Vermehrung durch Wurzeltriebe. Kaltes feuchtes Terrarium.

L. hyssopifolium. L. Europa und Nord-Amerika. Temperiertes feuchtes Terrarium. Dieselbe Kultur.

Maranta zebrina. Sims. Brasilien. Blätter von 40—65 c Länge und 15—28 c Breite, sammetartig behaart, auf der Oberseite hell und dunkelgrün, abwechselnd gestreift, auf der Unterseite glatt und von schön violetter Farbe. Im März und April weiße, violett überhauchte, blaugestreifte Blüten, in großen ovalen Kolben an einem 16—32 c hohem Stengel. Warmes Terrarium. Gemischte Erde. Vermehrung durch Schößlinge. Eine schöne Pflanze für schattige Terrarien.

Medinilla erythrophylla. Bob. Reg. Indien. Blätter mit dreifachem Geäder. Blüten rosenrot, in Büscheln an Stelle der Blätter auf den Ästen aufsitzend. Warmes Terrarium, in Haideerde und viel Licht bedürfend. Vermehrung durch Steckreiser.

M. magnifica. Lindl. Java. Blüten rosa, in Trauben. Die schönste der Gattung.

M. rosea. Gdsch. Mariannen. Blätter oval. Blüten rötlich-weiß Kultur beider wie oben.

Melastoma Malabathricum. Lin. Im November und Dezember in einer Höhe von 70 c blühend. Zweige kreuzweise geordnet, mit auseinander stehenden steifen Haaren versehen. Blätter länglich-oval, lebhaft grün, oben und unten rauh, mit 5—7 Adern. Blüten schön rosafarben, bis zu 8 c breit. Warmes Terrarium in Haideerde und vor Sonne zu schützen.

Menyanthes trifoliata. L. In den sumpfigen Niederungen Europa's, Asiens und selbst Nord-Amerika's. Blätter dreiteilig. Blütenstengel aufrecht, mit einer Traube weißer Blumen. Eignet sich vortrefflich für kalte, feuchte Terrarien, wo diese Art in Bassin oder in Schalen mit feuchter torfiger, Moorerde sehr gut gedeiht.

Murraya exotica. L. China. 70 c — 1,30 m hoch, ästig. Blätter gefiedert, indem sie aus 5—7 kleinen, elliptischen, glänzenden Blättchen gebildet werden. Im Sommer kleine, weiße, wohlriechende Blüten. Warmes Terrarium in von Haide- mit Moorerde hergestelltem Bodengemisch. Vermehrung durch Steckreiser und durch Samen unter Glocken.

Murucuja ocellata. Pers. Stengel, schlank, holzig, kletternd. Blätter klein, auf der Unterseite punktiert. Blüten vereinzelt, feuerrot. Warmes Terrarium. Kultur der vorigen.

Myosotis palustris. With. Vergissmeinnicht. Europa. Allbekannte Pflanze. Ist leicht und überall zu erhalten und wird mit der umgebenden Erde in feuchte kalte Terrarien verpflanzt wo sie sich durch Triebe, Samen und Stecklinge leicht fortpflanzt. Verlangt sehr viel Luft und noch mehr Licht, aber keine Sonne.

Nepenthes. Diese merkwürdigsten aller Pflanzen gehören zu denen, deren Kultur dem meisten Mißgeschick unterworfen ist, wenn man ihnen nicht die notwendigen Existenzbedingungen in vollem Maße bietet. Sie bedürfen zu ihrem Gedeihen eines Gemisches von Haide- und Torfmoorerde, mit faulendem Moos untermischt und muß die Oberfläche des sie umgebenden Bodens mit einer Lage Sphagnum-Moos bedeckt werden. Nach Art der Kultur der *Dionaea*, setzt man die so eingepflanzte Pflanzen mit ihrem Topf in einen zweiten und dritten, füllt die Zwischenräume mit Sphagnum aus und stellt das Ganze auf einen »Rost« (S. 29, Fig. 11) über einem stets dunstenden Becken oder Untersetzer mit Wasser in ein warmes, feuchtes, mit Wasserdünsten beständig geschwängertes, Terrarium, welches man während des Sonnenscheins mit grüner oder blauer Drahtgaze oder Tüll überdeckt und auf diese Weise das Licht dämpfend, diffuses Licht herstellt. Das Beibehalten einer steten + 22° bis + 24° R hohen Temperatur, sowie Sprengen vermittelst des Zerstäubers mit völlig kalkfreiem Wasser, sind Kardinalbedingungen. So behandelt habe ich sie stets mit gutem Erfolg kultiviert und entwickelten sich dann die Kannen zu erstaunlicher Größe und Konsistenz. Jedes faulende, braun gewordene Blatt muß, wie bei allen, namentlich in feuchten Terrarien zu kultivierenden Gewächsen, sofort mit einer scharfen Scheere abgeschnitten und entfernt werden, da sonst die Fäulnis leicht um sich greift und die Pflanzen vernichtet.

Die Pflanzen dieser Gattung wachsen in den feuchten, heißen Niederungen des indischen Archipels, in Cochinchina und in Madagascar, wo sie von dem dichten Laubdach der umstehenden Bäume, Sträuchen und Stauden beschattet, in stetem Halbdunkel, sich durch ihre merkwürdigen Blattorgane an den nebenstehenden Gewächsen festklammern. Sie haben ihren Namen »Kannenträger« von der, äußerst merkwürdigen Gestaltung ihrer Blätter erhalten. Der Blattstiel ist blattscheibenartig erweitert um sich wieder in einen dünnen sich windenden oder geraden, fadenförmigen Fortsatz (die Mittelader) zu verjüngen, welcher an seinem äußersten Ende das eigentliche, in eine, mit einem Deckel versehene, Urne umgewandelte Blatt trägt. Dieses urnenförmige Gebilde ist stets mit einem gewissen Quantum seines eigentümlichen Secrets und aus den feuchten Niederschlägen sich ansammelnden Wassers gefüllt. Manchmal, bei nicht genügend feucht gehaltenen Pflanzen, verschwindet dieses wässerige Secret gänzlich, die Urne trocknet ein und die Pflanze fängt an zu kränkeln. Ich habe diesem Uebelstande dadurch abgeholfen, indem

ich vermittelst eines kleinen Trichters, diese Urne bis zur Hälfte mit temperiertem Wasser füllte.

Diese Pflanzen stehen noch in großem Wert, da sie 10—30 Mark das Stück kosten. Haage & Schmidt in Erfurt (Thüringen) haben bis jetzt die schönsten in Deutschland in den Handel gebracht.

N. ampullaria.

N. ciliata. Mit gelb-grünen Kannen, welche rot-braun marmoriert sind.

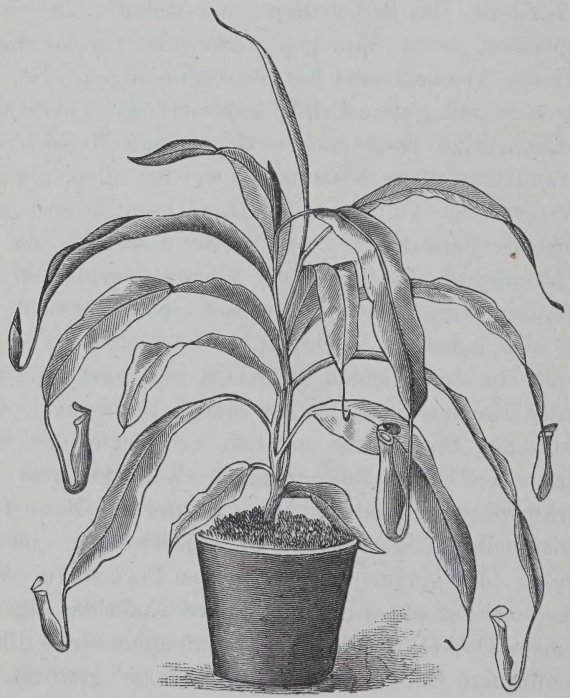
N. distillatoria. L. Ceylon.

N. indermedia.

N. laevis.

N. (Phyllamphora mirabilis) phillamphora. Willd. (Fig. 24) die dankbarste von allen.

Fig. 24.



N. Rafflesiana. Jack. Schöne Pflanze mit zahlreichen Kannen.

Neumannia imbricata. Brogn. Mexico. Blätter bandförmig, sich schlängelnd, mit kleinen trockenen Schüppchen besetzt. Blütenstiel 40 c hoch, an seinem Ende eine Ähre gelblicher Schuppen-

gebilde tragend, aus denen gelbe Blüten emporwachsen. Warmes Terrarium.

Niphea oblonga. Benth. Perennierende Pflanze. Mit haariger Oberfläche. Stengel rötlich. Blätter langgestielt, mit ihren Stielen fast den ganzen Stengel umschließend. Blüten langgestielt, weiß. Warmes Terrarium.

Nycterinia lychnidea. Don. Cap. Kleine Staude von 30—40 c Höhe. Blätter lang und schmal, gezähnt, an der Spitze bewimpert. Blüten sehr lang in Ähren am Ende des Stengels, wohlriechend, inwendig weiß, auswendig rötlich. Haideerde. Temperiertes Terrarium. Vermehrung durch Schößlinge und Senker. Hinfällige Pflanze.

N. selagenoides. Benth. Cap. Einjährige, allerliebste Pflanze mit zahlreichen behaarten Verästelungen des Stengels, welche einen niedrigen Büschel bilden, der während des ganzen Sommers kleine rosafarbene, wohlriechende Blüten trägt.

Nuphar pumila. Smith. Europa. Gedeiht im Wasserbassin der kalten feuchten Terrarien, wo sie in den Schlammboden gepflanzt werden muß, vortrefflich. Auch kann man sie in kleine Töpfe pflanzen und diese in den Behälter unter Wasser stellen.

Nymphaea ampla, *N. cyanea*, *N. lotus* und andere Wasserlilien werden ebenso behandelt und in temperierten feuchten Terrarien im Wasserbehälter gezogen.

N. nitida. De Cand. und

N. pygmaea. Gleiche Kultur aber im kalten feuchten Terrarium.

Oenanthe fistulosa. L. Europa. Feuchtes kaltes Terrarium. Kultur wie bei *Hippuris.*

Pancratium Caribaeum. L. Antillen. Blätter circa 30 c lang, länglich-zugespitzt und gestreift. Blütenstengel von 35 c Höhe, Zwei- oder dreimal jährlich zahlreiche, rein weiße, wohlriechende, aufsitzende Blumen. Moor- und Haideerde gemischt. Viel Licht im warmen Terrarium.

P. Amboinense. L. Amboina. Blätter gestielt, oval, geadert, groß. Stengel 32 c lang, saftig im September und Oktober am Ende mit 9—10 wohlriechenden, weißen Blumen. Blumenzwiebel sehr empfindlich. Dieselbe Kultur.

P. calathinum. Ker. Süd-Amerika. Blütenschaft nackt, von zwei Seiten abgeflacht, 50 c hoch, an seinem Ende mit 2 oder 3 aufsitzenden, weißen nach einander sich öffnenden Blumen. Blätter lang und schmal, ganzrandig. Dieselbe Kultur.

P. distichum. Curt. Mexico. Blätter lanzettlich, gestreift. Am Ende des Blütenschaftes 5—6 schöne weiße, wohlriechende Blüten.

Passiflora. Passionsblume. Eine sehr artenreiche Gattung kletternder Schlingpflanzen. Durch die Schönheit und Fremdartigkeit ihrer Blüten merkwürdig.

Diese Pflanzen verlangen meist ein Gemisch von Moor- und Haideerde und gibt es nur wenige Arten, welche man im kalten Terrarium kultivieren kann. Die Meisten verlangen das temperierte oder warme Terrarium. Sie bedürfen eines nur mäßigen Begießens. Vermehrung durch Stecklinge, durch Seitentriebe und einige durch Samen. Man muß sie oft umsetzen, da sie den Boden bald erschöpfen.

P. caerulea. L. Blaue Passionsblume. Nord-Amerika. Kaltes Terrarium.

P. Kermesina. Lindl Brasilien. Stengel fadenförmig. Blätter unten violett. Blüten seitlich, 8 c breit, leuchtend purpurrot. Temperiertes oder warmes Terrarium. Vermehrung durch Stecklinge.

P. racemosa. Brot. Brasilien. Mit langen, kletternden Ranken. Blätter herzförmig ausgeschnitten. Blüten rot in Trauben.

P. trifasciata. Mit purpurgestreiften Blättern.

P. Loudonii. Sw. Brasilien. Blätter gezähnt. Blüten groß, prächtig, violett-purpurrot. Warmes Terrarium.

Pentaraphia Cubensis. Dne. Cuba. Zierliche kleine Staude von 30 c—40 c Höhe. Blüten einzeln, im Blattwinkel, röhrig, etwa 4 c lang und zinnoberrot gefärbt. Bedarf eines sehr hellen Standes im temperierten Terrarium, wo diese Pflanze in Haideerde vortrefflich gedeiht.

Pharus scaber. Aubl. Guatemala. Blätter lederartig, weiß und grün längsgebändert. Diese hübsche Pflanze gedeiht vortrefflich mit den tropischen Farrnen im feuchten warmen Terrarium. Vermehrung durch Schößlinge.

Philodendron digitatum, Phil. gloriosum, dunkelgrün mit weißer Mittelrippe.

Phil. imperale.

Phil. melanochrysum.

Phil. pertusum und viele andere dieser artenreichen Gattung sind für temperierte und warme Terrarien die dankbarsten Blattpflanzen. Sie wiederstehen selbst der möglichst sorglosen Behandlung vortrefflich. Namentlich ist *Ph. pertusum* die dankbarste und ge-

meinste von allen Arten, auf deren breiten Blättern sich die ausländischen Hylinen und Geckonen mit Vorliebe aufhalten.

Phoenix. Dattelpalme. Die Dattelpalme, welche sich aus den Kernen der Datteln, die man bei den Händlern kauft, sehr gut ziehen läßt, verlangt eine mittlere Temperatur von + 20 bis + 22° R. und kann man sie demnach in warmen Terrarien bis zu einer gewissen Höhe ganz gut kultivieren. Auch kann man sie aus Wurzelschößlingen ziehen. Es gibt eine große Anzahl von Arten und Spielarten, die sich sowohl im temperierten, als auch im warmen Terrarium gut halten, denselben zu einer Zierde gereichen und von Chamäleonen, Baumschlangen, Geckonen und verschiedenen kletternden Eidechsen gern aufgesucht werden.

Ph. humilis. Eine ganz niedrige, sehr graziöse Dattelpalme.

Ph. tenuis u. v. andere.

Pitcairnia latifolia. Ait Antillen. Stengel an der Wurzel holzig, von 70 c Höhe. Blätter in Bündeln, spitz, lanzettlich-linear, am Grunde mit dornartigen Zähnen. Im Mai bis August Trauben von 50—60 blendend-roter Blüten. Warmes Terrarium. Moorerde mit etwas Erde aus dem Mistbeet Vermehrung durch Samen im Mistbeet.

P. Altensteinii. Cord. Tropisches Amerika. Stengel kurz, dick. Blütenschaft 30 c—35 c hoch, mit gelblich-weißen Blumen.

P. splendens. Rev. hort. Brasilien. Stengel von 65 c—80 c Höhe, von hellgrüner Farbe, am Ende mit einfacher, länglicher Traube blendend roter Blüten. Blüt im November.

P. staminea. Lodd. Brasilien. Der *P. latifolia* ähnlich, durch die langen Staubfäden gekennzeichnet.

Plumbago Zeylanica. L Ceylon. Stengel von 50 c Höhe, holzig, schwach, bläulich-grün, Blätter breit, oval, weiß punktiert, überdauernd. Im August und September, Ähren kleiner, schön weißer Blüten. Kultur in Moorerde. Bedarf einer sehr warmen Exposition, viel Wasser im Sommer, wenig im Winter. Vermehrung durch Samen im Mistbeet. Warmes Terrarium.

P. capensis. Thunb. Cap. Stengel rankig, schlank, glatt und gestreift, von 1—3 m Länge. Blätter länglich-spatelförmig, auf der Unterseite weiß punktiert. Blüten groß in kurzen Ähren, von zartem, frischem Blau vom Juli bis November einander in der Entfaltung folgend. Temperiertes oder kaltes, in gut geheiztem Zimmer befindliches, Terrarium.

P. scandens. L. Süd-Amerika. Stengel höher als bei *P. zeylanica* etwas kletternd. Blätter breiter. Im Juli und August weiße Blumen. Dieselbe Kultur für alle drei Arten.

Fig. 25.

Pontederia cordata. L. Virginien. Schöne, perennierende Sumpfpflanzen. Blätter herzförmig, dick, schön grün, an langen Blattstielen. Im Mai, gerade Ähren, schöner blauer Blumen. Torfhaltige, feuchte Erde in Töpfen oder Schalen, die man entweder in das Wasserbassin stellt oder fortwährend naß hält. Temperiertes, feuchtes Terrarium. Vermehrung im Frühjahr durch Teilung des Wurzelstockes. Überwinterung in feuchter Erde oder im Wasser.

P. azurea und *P. crassipes* für warme feuchte Terrarien.

Potamogeton densus. L. Europa. In kalten, feuchten Terrarien, wie *Nymphaea* zu ziehen.

Pritchardia filifera. (Fig. 25). Eine schöne Palmenart, die je nach ihrem Alter und Größe für jedes Terrarium empfehlenswert ist, deren zierlichen Wedeln mit weißen Fäden versehen sind. Temperiertes Terrarium.

Pteris arguta. Eine sehr zierliches,

P. argyrea schön silberfarbiges Farrnkraut. Für temperierte und warme, feuchte Terrarien (Farrnhäuser S. 36, Fig. 14).

Ranunculus flamminula. L. Europa. Wie *Potamogeton* zu kultivieren.

Roella ciliata. L. Cap. Hübsche Staude von 15 c—25 c Höhe. Blätter spitz-linear, bewimpert. Im Juli und August große, glockige, einzeln stehende, schön violette Blumen. Haideerde. Vermehrung durch Samen und durch Stecklinge. Temperiertes Terrarium.

Rondeletia odorata. Jacq. Havana. Kleines, ästiges, Zierbäumchen von 70 c bis 1 m Höhe mit ovalen, aufsitzenden Blättern. Im Juni röhrige, auswendig scharlachrote Blüten, mit orangengelbem Schlunde. Trockenes warmes Terrarium. Vermehrung durch Stecklinge unter Glasglocken.

Ruellia formosa. Andr. Brasilien. Stengel haarig, wie die ovalen Blättern. Fast das ganze Jahr durch, große, blendend rote, zu je 2 und je 4 an langen Blumenstielen, befindlichen Blumen. Die schlaffen Zweige bedürfen einer Stütze. Warmes Terrarium. Vermehrung durch Samen und durch Stecklinge. Während der Blütenzeit häufiges Begießen.

R. lilacina. Hook. Brasilien. Von 1 m Höhe. Blätter spitz-oval. Blüten purpurfarben, auf dem Röhrengrunde weiß. Warmes Terrarium. Dieselbe Kultur.

R. macrophylla. Vahl. Süd-Amerika. 1 m hoch. Blätter sehr groß. Blüten groß, scharlach-rot in Endrispen. Dieselbe Kultur.

R. Purdieana. Hook. Neu-Granada. 30 c—50 c hoch. Blätter spitz-oval. Blüten zu 2 am Ende der Zweige, von leuchtend purpurlila Farbe.

Russelia sarmentosa. Jacq. Vera-Cruz. Perennierend. Stengel von 30 c—35 c Höhe. Blätter spitz-oval, gezähnt. Im Juni und Juli sehr hübsche, scharlachrote Blumen, in Rispen. Haideerde. Vermehrung durch Stecklinge und durch Seitentriebe. Warmes Terrarium.

R. juncea. Zuce. Mexico. Zahlreiche schlanke, hängende von Blättern entblößte oder nur mit ganz kleinen Blättern versehene Zweige. Den ganzen Sommer durch, am Ende der Zweige mit Rispen kleiner, wirtelartig geordneter, röhriger, scharlachroter Blumen, versehen. Warmes Terrarium. Vermehrung durch Stecklinge, durch Samen, oder durch Schößlinge. Diese Pflanze muß erhöht, z. B. im Gipfel eines Tuffsteinblockes oder drgl., gepflanzt oder deren Zweige und Ranken erhöht, befestigt oder gestützt werden, damit dieselben herabhängen können. Man erreicht letzteres dadurch, wenn man den Hauptstengel an eine Stütze befestigt und den Rest herabhängen läßt.

Sagittaria sagittaefolia. L. Das gemeine Pfeilkraut. Einheimisch. Stengel gerade, 10 c—15 c hoch. Blattscheibe pfeilförmig wenn die Blätter aus dem Wasser wachsen, die untergetauchten Blätter sind bandförmig. Im Juni und Juli eine Endähre, aus jedesmal zu 3 wirtelartig geordneten, mittelgroßen, weißen oder rötlichen

Blüten bestehend, von denen die oberen männlich, die unteren weiblich sind. Wurzeln schwarz, knotig. Kaltes, feuchtes Terrarium, im Bassin, in Schlamm gepflanzt.

S. lancifolia. L. Antillen. Dieselbe Kultur, aber im temperiertem feuchtem Terrarium.

Sarracenia. Diese schönen und interessanten Kannenträger, werden ähnlich wie *Dionaea* gepflanzt und behandelt, bedürfen jedoch nicht alle des warmen, feuchten Terrariums. Sie begnügen sich schon mit dem temperierten, aber sehr feuchten Terrarium. Die Hauptbedingung zu ihrem Gedeihen ist warme Feuchtigkeit und werden sie auf einem Rost über oder ohne denselben in Wasserbecken aufgestellt. Sie verlangen moorige Erde, gemischt mit faulendem Moos, sowie eine die Oberfläche des umgebenden Bodens deckende Sphagnum-Schicht.

S. Drummondi. Georgien. Blätter schlauchförmig, bauchig aufgetrieben, am Grunde zusammengedrückt, lang. Im Juni ein 40 c—50 c hoher Blütenstengel, mit großen blutroten Blumen. Die Kultur der folgenden. Ist empfindlicher, als die drei folgenden. Warmes feuchtes Terrarium.

S. flava. L. Süd-Amerika. Größer, als *S. rubra* und als *S. purpurea.* Blätter 65 c hoch, trompetenförmig, einem hohen, aufrecht stehenden Champagnerkelch ähnlich. Im Juni gelbe Blumen. Temperiertes feuchtes Terrarium.

S. purpurea. L. Carolina. Perennierend. Blätter 14 c—16 c lang an der Wurzel der Pflanze entspringend, rot gerandet und rot geadert, wie bauchige Kannen gestaltet. Im Juni und Juli große, außen purpurrote, innen grüne Blüten. Vermehrung durch Samen. Temperiertes, feuchtes Terrarium.

S. rubra. L. Carolina. *S. flava* ähnlich. Blumen rot.

Saxifraga sarmentosa. L. China. Stengel, Ausläufer treibend, schlank, rötlich. Blätter unten purpurn, oben grün und weiß geadert. Im Juni und Juli Rispen hübscher Blüten, deren oberen Blumenblätter sehr klein, auf zart rosenfarbenem Grunde mit gelbem Fleck gezeichnet sind. Vermehrung durch Wurzeltriebe. Temperiertes, feuchtes Terrarium, wo diese Pflanze gut zur Bekleidung feuchter Tuffsteinfelsen benutzt werden kann, auch kann man sie in hängende Körbchen oder in hohle Baumstämme pflanzen, von denen die zierlichen Ranken herunterhängen.

S. cespitosa. Blätter kleiner und dichter als bei *S. hypnoides.* Wird zur Rasenbildung benutzt und geschätzt. Kaltes Terrarium.

S. cotyledon. L. Von den Alpen. Blätter lang, spatenförmig, fleischig, rosettenähnlich auseinandergebreitet. Im Mai und Juni vom dritten Jahre des Pflanzens ab ein 50 c—70 c hoher Blütenstiel mit einer großen Anzahl hübscher, weißer Blüten übersäet. Kaltes Terrarium in Töpfen, in schattiger Lage. Vermehrung durch Samen.

S. decupiens. Ehr. Zur Rasenbildung sehr dankbar.

S. hypnoides. L. Von den Alpen. Blätter zahlreich. Muß in kalten feuchten Terrarien im Schatten, den sie bedarf, kultiviert werden, wo sie bald einen schönen Rasenüberzug bildet. Stengel 14 c—16 c hoch. Im Mai hübsche kleine, weiße Blüten.

Scarpus pungens. Vald. Einheimisch. Kann in kalten, feuchten Terrarien in Töpfen oder Schalen mit feuchter Erde gezogen werden.

Scirpus maritimus. L. und

S. palustris L. Beide einheimisch. Dieselbe Kultur.

Selaginella apoda. Eignet sich wie *Lycopodium* (siehe dieses) vorzüglich für temperierte Terrarien, sowie für warme, zur Rasenbildung, weil sie wie *Lycopodium* in gleicher Weise wuchert. Alles unter *Lycopodium* Gesagte gilt auch für diese Gattung. Ebenso werden kultiviert:

S. africana, S. atroviridis, S. bella, S. bellula sehr lebhaft grün u. v. a.

Sonerila margaritacea. Lindl. Indien. Hübsche kleine, dichtbuschige Pflanze von 30 c—40 c Höhe. Zweige glänzend, leicht brechend, von schöner purpurroter Farbe. Blätter spitz-oval, schön grün, mit runden, rein weißen Tupfen dicht besäet. Blüten zahlreich, sehr schön purpurrot. Warmes Terrarium.

S. argentea. Für größere wärmere Terrarien ein Kleinod.

Spathiphyllum heliconiaefolium und

Sp. pictum. Beides schöne Warmhauspflanzen.

Stephanotis floribunda. Brognt. Madagascar. Blätter gestielt, spitzoval, dick, lederig, 8 c lang. Blüten in Dolden, röhrig, weiß, 4 c lang und 5 c breit, lange andauernd. Vermehrung durch Stecklinge. Warmes Terrarium.

S. Thouarsii. Mit rotem Geäder auf den Blättern. Blüten kleiner und gelblich.

Stiftia chrysantha. Mik. Brasilien. Blätter, glatt, glänzend, lanzettlichoval. Blüten dunkel orangengelb. Häufiges Versetzen in andere Töpfe. Vermehrung durch Stecklinge. Viel Licht. Warmes Terrarium.

Stigmaphyllon ciliatum. Adr. Juss. Brasilien. Blätter spitz-oval, bewimpert, am Grunde herzförmig ausgeschnitten. Blüten in schlaffer Dolde, lebhaft gelb. Gemisch von Moor- und Haideerde. Warmes Terrarium.

Streptocarpus Rhexii. Lindl. Afrika. Perennierend und stengellos. Blätter länglich, rauh, in Rosetten auf dem Boden niederliegend, fast zu jeder Jahreszeit mehrere Blütenschäfte, jeder an seinem Ende eine große, purpurrot gestreifte, blaß-blaue Blume tragend, welcher eine große Frucht folgt. Warmes, sehr trockenes Terrarium. Viel Luft. Vermehrung durch Samen und durch Wurzelteilung.

Stylidium glandulosum. Sal. Neu-Holland. Staude von 25 c—35 c Höhe. Blätter linear, zu Dreien, etwas fleischig. Im April, Mai und Juni kleine, zu Endrauben vereinigte, erst blaßgelbe, dann rötliche Blüten. Haideerde. Temperiertes Terrarium. Vermehrung durch Stecklinge und durch Samen.

St. adnatum. R. Br. Neu-Holland. 25 c hoch. Blätter linear. Blüten in Endbüscheln, rosafarben. Dieselbe Kultur.

St. Hookeri. Plnch. Neu - Holland. Blüten gelb, zickzackförmig gescheckt. Dieselbe Kultur.

Thalia dealbata. L. Süd-Amerika. Blätter an der Wurzel entspringend, langgestielt, oval. Blüten in schlaffer Rispe, schön blauviolett. Man setze im Mai diese Pflanzen mit ihrem Topfe in einen mit Wasser gefüllten Untersatz, eine Schale etc., dann blühen sie im August. Temperiertes, feuchtes Terrarium. Vermehrung im Frühjahr durch Samen und durch Wurzelteilung.

Thypha minima. Funck. Europa. Im kalten, feuchten Terrarium wie *Carex* zu halten.

Thrinax argentea. Schöne Palmenart des warmen Terrariums, mit unterseits weißen Wedeln.

Torenia asiatica. L. Indien. Perennierende Pflanze, mit hängenden, schleppenden Ranken. Blätter lanzettlich-oval, entgegengesetzt, gezähnt. Im Juli und September zartblaue Blüten, mit schwärzlich-violettem Röhrenkelch. Vermehrung leicht, durch Stecklinge unter Glocken. Haideerde. Häufiges Begießen. Gleichmäßige, anhaltende Wärme ist Hauptbedürfnis. Diese Art verlangt ein schattiges, aber warmes, feuchtes Terrarium.

T. scabra. Grah. Australien. Blätter lanzettlich-oval, gezähnt. Blüten blaßblau, in Endähren. Stengel schleppend. Dieselbe Kultur.

Triteleia uniflora. Lindl. Buenos-Aires. Sehr hübsche kleine Pflanze. Blätter linear. Blütenschaft von der Höhe der Blätter, an

seinem Ende stets nur eine einzelne, in ihrem Innern lila-blau angehauchte, auswendig grünlich-weiße Blume tragend. Temperiertes Terrarium, in welchem sie den ganzen Winter blüht. Verlangt gemischte Erde.

Turnera elegans. Otto. Brasilien. Staude von 35 c Höhe. Blätter oval. Fast zu jeder Jahreszeit blühend. Blüten groß, vereinzelt, weiß-schwefelgelblich. Warmes Terrarium. Vermehrung durch Stecklinge und durch Samen.

T. cistoides. L. Mit gelben Blumen. Dieselbe Kultur.

Vallota purpurea. Herb. Cap. Sechs eingerollte, lanzettlich-lineare Blätter, von meist 40 c Länge. Blütenschaft von derselben Höhe wie die Blätter. Im Juli und August 2—5 große, lebhaft rote Blumen. Warmes Terrarium.

Villarsia excelsa. Hort. Australien. Stengel von 40 c—55 c Höhe. Blätter aus der Wurzel entspringend, lanzettlich-oval, an ihrer Basis herzförmig. Im Juni und Juli ziemlich große Blumen von schöner gelber Farbe. Wird in Töpfe mit Haideerde gepflanzt, welche man ins Wasser stellen und noch außerdem fleißig begießen muß. Vermehrung durch Samen oder durch Schößlinge. Kaltes oder temperiertes, feuchtes Terrarium.

V. ovata. Vent. Cap. Sehr hübsche und dankbare Wasserpflanze. Blätter überdauernd, dick. Im Juli geruchlose, 3 c breite, citrongelbe Blüten, am Ende eines Blütenstengels, zu einfachen Trauben vereinigt. Sumpfiger Moorboden im temperierten sehr feuchten Terrarium. Vermehrung durch Wurzelteilung.

Xiphidium albidium. Willd. Indien. Stengel 35 c—65 c lang. Blätter lanzettlich, von 30 c—40 c Länge. Im September und Oktober weiße Blumen in Endrispen. Warmes Terrarium. Vermehrung durch Wurzeltriebe und durch Teilung der Wurzel.

III. ABSCHNITT.

DIE BEVÖLKERUNG DER TERRARIEN.

Da die Reptilien und die Amphibien das Hauptkontignent der Terrariumbevölkerung bilden, so beginne ich mit der Aufzählung und Beschreibung der bekanntesten und leicht zu erlangenden Arten dieser Tierklasse.

Die Reptilien und Amphibien der europäischen Fauna sind alle, mit sehr wenigen Ausnahmen, dank der heutigen Entwickelung des Tierhandels und der wachsenden Nachfrage leicht zu erhalten.

In den Zeitschriften für Tierzucht und Tierpflege werden die meisten Arten fast täglich ausgeboten und für geringe Beträge verkauft: Ich nenne hier in erster Linie den im Vorwort bereits erwähnten »Zoologischen Garten« von Dr. F. C. Noll (bei Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.), die »Isis« von Dr. Karl Ruß und Bruno Dürigen (Louis Gerschel in Berlin), »Die Gefiederte Welt« von Dr. Karl Ruß (ebendaselbst), die französische »L'Acclimatation« (Deyrolle fils in Paris) u. v. a.

Gewisse Tierhandlungen befassen sich speciell mit Lieferungen von süd-europäischen Reptilien und Amphibien wie z. B. Anton Mulser in Bozen (Tirol), Crevatin in Triest, Carl Hagenbeck in Hamburg (Neuer Pferdemarkt 13) u. v. a.

Außerdem giebt es fast in jeder größeren Stadt sogenannte »Aquarienhandlungen« die auch Reptilien führen oder besorgen.

Für exotische Reptilien ist der Bezug schon unregelmäßiger, weil diese wegen ihres verhältnißmäßig minderen Geldwertes, nur auf feste Bestellung importiert (und auch dann ist das Resultat oft ein problematisches) oder den Tiertransporten nur zufällig, gleichsam accessorisch oder komplimentär zugestellt werden.

Trotzdem befassen sich gewisse Firmen mit dem Import exotischer Reptilien und Amphibien auch eingehender und liefern sie

zu sehr rationellen Preisen. Nur ist der Import ein sehr schwankender, so daß man in manchen Jahren gewisse Arten gar nicht oder nur für schweres Geld erhalten kann, in manchen wieder in ungeheuerer Anzahl und wirklich zu »Spottpreisen« ausgeboten antrifft. So ist es mit den Chamäleonen und vielen anderen Reptilien gewesen. Vor 1876 waren diese interessanten Echsen sehr selten oder gar nicht zu erhalten gewesen, im Jahre 1879 dagegen zu Tausenden (Abrahams in London allein schickte mir in einer Sendung mehrere Hundert zu) auf den Markt gebracht, den sie förmlich überfluteten und die Preise für dieselben daher auf einen, kaum nennenswerten Betrag heruntergingen.

Für den Bezug von exotischen Reptilien stehen in erster Linie Umlauff in Hamburg (Spielbudenplatz 8) und Carl Hagenbeck daselbst. Von diesen beiden bedeutenden Continentalfirmen kann man fast alles beziehen, was an Reptilien überhaupt importiert wird.

Außerdem wird man von diesen beiden Firmen auf eine so gewissenhafte und pünktliche Weise bedient, daß sich ein jeder an dieselben mit vollem Vertrauen wenden kann und er wird, wenn es irgendwie möglich ist, alles binnen kürzester Frist, in tadelloser Waare und zu sehr mäßigen Preisen erhalten. Beide Firmen sind stets mit ansehnlichen Vorräten versehen und kann man bei ihnen fast das ganze Jahr durch, Reptilien und auch Amphibien in großer Artenauswahl erhalten.

Außerdem, aber weit seltener, trifft man gewisse Arten von exotischen Sauriern, namentlich Iguanen, Warneidechsen, Riesenschlangen etc. bei Heinrich Möller in Hamburg (Spielbudenplatz 21), Reptilien des mediterranen Faunengebietes (Nord-Afrika, Klein-Asien, Süd-Europa) bei Crevatin in Triest, Vaccani in Marseille, Carl Gudera in Wien (Kolowratring 9) u. a. Carl Reiche in Alfeld (Prov. Hannover), eine berühmte Handlung für größere Tiere, befaßt sich mit dem Import von Reptilien wenig, erhält aber dennoch ab und zu seltene, höchst wertvolle Reptilien vom Cap, aus Nord-Amerika und aus anderen Ländern.

Reichhaltiger finden wir die englischen Tierhändler assortiert. Charles Jamrach (East. St. George's Street 179 und 180) und Abrahams (East. 191 & 192) beide in London sind namentlich für den Bezug von australischen Reptilien von großer Bedeutung und liefern Reptilien und Amphibien auch anderer Länder zu mäßigen Preisen.

Auch bei William Cross (Earle Street 18) in Liverpool findet man Reptilien und Amphibien seltenen Imports vor.

Für die Fauna Nord-Afrikas sind zu nennen F. Flükiger in Tunis und Foubert in Oran. Namentlich ist ersterer wegen seiner wirklich musterhaften Verpackung hervorzuheben. Doublette giebt manchmal auch das »Berliner Aquarium« ab.

Direkte Bezugsquellen sind nicht so schwer zu erlangen, als es oft scheint. Überseeische Verbindungen sind leichter anzuknüpfen, als man es gewöhnlich annimmt. Mir ist es wenigstens bisher, fast ausnahmslos gelungen, nur ist dieser Weg ein ziemlich kostspieliger, wenn auch ein sehr sicherer.

Man muß den Weg der Anzeige in den gelesensten Tages- oder Wochen-, wenn möglich Lokalblättern benutzen. In jedem Lande und im Süden mehr als bei uns, giebt es genug Tagediebe und Faullenzer, die Reptilien, Amphibien und andere Tiere einfangen und abliefern, nur muß man von ihnen nicht verlangen, daß sie sie verpacken und expedieren. Es muß daher eine Zwischenperson gefunden werden.

Zu diesem Zweck müssen Geschäftsverbindungen angeknüpft werden und stößt man dabei oft, namentlich anfangs auf Schwierigkeiten.

Die in heißen Ländern lebenden Europäer oder aufgeklärten Leute anderer Nationen, welche sich etwa zu einem solchen Vermittelungsgeschäft des Empfangens, Verpackens und Weitersendens der Tiere hergeben und die man durch die Mittel der Anzeige finden kann, haben teils selbst eigene Geschäfte, denen sie nachgehen, und welche ihre ganze Thätigkeit in Anspruch nehmen, teils haben sie, infolge des einheimischen Klimas und der Lebensweise in den heißen Ländern, die in diesen, heimische Trägheit, welche oft bis zur Indolenz geht, sich ebenfalls angeeignet und rühren nicht die Hand oder thun keinen Schritt, wenn nicht alles ganz bequem gemacht wird. Oft, ja leider zu häufig, sind diese Leute noch mit einer so ausgeprägten Liebhaberei für edle Metalle, die man Geld nennt, ausgestattet, daß ihnen jede ihrer geringen Bemühungen oft drei- und vierfach bezahlt werden muß.

In allen diesen Fällen muß man ihnen die Sache so »mundgerecht« einrichten, daß sie so wenig wie möglich Zeit, Mühe und ja keine Auslagen zu machen brauchen.

Das Ratsamste, aber auch das Kostspieligste, ist daher in solchen Fällen die S. 6 beschriebenen Verpackungskisten in Europa anfertigen zu lassen und durch einen Spediteur als leeres Gut an den überseeischen Bestimmungsort zu senden, so daß an Ort und Stelle, dem Correspondenten, den man ja auch bezahlen muß, nur die Mühe

des Einpackens und des Versandes bleibt. Das betreffende Geld für Auslagen und Spesen weise man gleich an das nächste Konsulat an, welches der Absender gleich nach Spedition der Tiere in Empfang nehmen kann. Dieses ist der einzig sichere aber auch wie man sieht, kostspielige Modus exotische Tiere unversehrt zu erhalten. Ich habe mich desselben lange Jahre bedient und ihn mit dem besten Erfolg sich vollziehen gesehen, habe aber auch manchmal recht ansehnliche Summen opfern müssen.

Hat jemand das Glück einen Arzt, einen Prediger etc. in überseeischen Ländern zu kennen, so ist ihm viele Mühe und viele Kosten erspart, da namentlich erstere durch das rege Interesse zu der Schwesterwissenschaft, dem Zoologen, wie dem Laien sehr entgegen kommen. Auch dieses Weges habe ich mich mit Erfolg bedient und kann nicht warm genug allen, die mich durch ihre Sendungen unterstützt haben meinen aufrichtigen Dank aussprechen.

Es sollen hier in diesem Abschnitt keineswegs alle bekannten Reptilien und Amphibien aufgezählt und beschrieben werden, die in Terrarien gehalten werden könnten, ein Vorhaben, welches den Umfang dieser Schrift nur nutzlos vergrößern würde, sondern nur die Arten Erwähnung finden, welche in Europa mehr oder minder leicht zu erhalten und die wirklich in Terrarien gehalten worden sind.

Daher beruhen die in dieser Schrift niedergelegten Beobachtungen auf eigner, fast ausschließlich persönlicher Erfahrung und ist den Mitteln und Wegen, den Gefangenen, unter Beobachtung der denselben zu bietenden Lebensbedingungen, in betreff der Umgebung, der Nahrung und Pflege, einen möglichst naturgemäßen Aufenthaltsort zu bieten, nach allen Richtungen hin, auf Grund langjähriger Erfahrung, auf das Peinlichste, Rechnung getragen.

KLASSE DER REPTILIEN ODER KRIECHTIERE *(REPTILIA)*.

Die Reptilien sind Wirbeltiere mit kaltem, rotem Blut. Die Atmung geschieht durch Lungen und zwar durch die sich in die Mundhöhle (also durchgehenden) öffnenden Nasenlöcher. Sie haben 4, 2 oder gar keine Beine, welche sehr verschieden gestaltet sind. Daher ist auch ihre Bewegung eine äußerst verschiedenart'ge. Bald ist sie eine langsam schreitende oder behend huschende, gewandt kletternde oder schwerfällig kriechende, bald geübt schwimmende oder pfeilschnell gleitende und nur in seltenen Fällen können Reptilien springen und sich durch die Luft vermittelst eigenartiger, als Fallschirm dienender Membranen bewegen.

Ihr Körper zeigt die mannigfaltigsten Formen. Bald von einem knöchernen Panzer eingeschlossen, aus dem nur der Hals mit dem deutlich abgeschnürten Kopf, die 4 Beine und der Schwanz herausragen (Schildkröten), bald langgestreckt, mit oder ohne eingeschnürte Halsgegend, langen oder kurzen, spitzen oder stumpfen Schwanz (Eidechsen), bald walzenförmig oder spindelförmig, ohne jedes Erkennenlassen der Hals- oder Brustregion (Blindschleichen, Schlangen).

Ihr Skelett variiert, je nach den Ordnungen und ist bald zu einem knöchernen Panzer zusammengewachsen, unterhalb welchem die Muskeln befestigt sind, und der ihnen jede Beweglichkeit ihrer Rippen und der Wirbelsäule nimmt meist mit hornartig überzogenen zahnlosen Kiefern (Schildkröten), bald besteht es aus beweglichen Rippen und Wirbelsäule, Kiefern mit Zähnen. Bald haben sie Klumpfüße, bald 4 Füße mit Schwimmhäuten oder mit 2—5 deutlichen Zehen, die bald divergierend oder entgegengesetzt, Greifzangen ähnlich gestellt sind (Chamäleonen). Manchmal haben die Zehen Krallen, manchmal nicht, manchmal wieder eigentümliche Gebilde, die ihnen das Festhalten an glatten, selbst senkrechten Flächen erlaubten (Geckonen). Bald sind nur 2 Füße vorhanden, die wenig oder gar nicht zur Bewegung beitragen (*Chirotes, Pseudopus*), bald gar keine (Blindschleichen, Schlangen).

Die Zähne variieren nach den Familien und Ordnungen. Manchmal sind sie fehlend (Schildkröten), manchmal eingekeilt d. h. in Gruben der Kiefern steckend (Krokodile), manchmal festgewachsen

am Kiefer (Schlangen, Eidechsen). Auch sind die Zähne in betreff ihrer Gestalt sehr mannigfach geformt, derb, gefurcht oder hohl.

So verschiedenartig die Körperformen sind, so verschiedenartig ist auch die Bekleidung des Körpers. Bald besteht sie aus einem Knochenpanzer (Schildkröten), bald aus Panzerschildern (Krokodile), bald aus hornigen Schuppen (Eidechsen, Schlangen). Diese variieren in Gestalt, Skulptur und Größe ungemein, sind bald glatt und glänzend, bald gekielt, gekörnt, klein oder groß, deutlich oder undeutlich, bald klein, warzförmig und unmerklich, bald stachelig oder abenteuerlich gestaltet. Bei einigen wenigen Reptilien fehlen die Schuppen gänzlich.

Während die Säugetiere sich hären, die Vögel federn (mausern), tritt bei den Reptilien, während ihres meist langjährigen Lebens, eine mehr oder minder vollkommene Häutung ein. Diese geschieht, je nach der Art, entweder indem die gesamte Hülle, wie ein Hemd, mit einemmale abgestreift wird oder dieselbe fällt in kleineren oder größeren Partikeln ab.

Die Häutung geschieht während der Wachstumsperiode häufiger, während des übrigen Teils des Lebens, je nach den Lebensbedingungen und der Art mehr oder minder regelmäßig.

Alle Reptilien atmen nur durch Lungen, indem sie die Luft durch die Nasenlöcher, welche durchgehend sind einziehen und nur bei intensiver Hitze sieht man dieselben, wie die Vögel im Sommer, mit aufgesperrtem Maul, atmen.

Manchmal besitzen die Reptilien ganz enorme Lungen (Chamäleone, Schlangen).

Gewisse Reptilien besitzen eine sehr große Reproduktionskraft, vermöge welcher sie abgebrochene Teile ihres Schwanzes in erstaunlich kurzer Zeit wieder ersetzen können, wie es ein jeder wohl oft an den einheimischen Eidechsen und Blindschleichen gesehen haben wird.

Die Sinnesorgane sind weniger gut entwickelt als bei den Vögeln und Säugetieren, besser aber als bei den Amphibien. Ihre Sinnesthätigkeit ist aber keineswegs so gering, wie man es allgemein anzunehmen pflegt.

In erster Linie steht das Auge, das meist bei allen Lebensverrichtungen die einzige Richtschnur ist. Es besitzt drei (Krokodile), 2 (Eidechsen) oder keine Augenlider (Schlangen). Manchmal fehlen die Augen gänzlich, indem sie unter der Haut liegen (Rüsselschleichen). Manche Reptilien können ihre Augen, voneinander un-

abhängig bewegen (Chamäleone — einziges Beispiel), manche sehen sehr weit, manche sehr schlecht.

Das Gehör ist meist schwach. Das äußere Ohr fehlt und ist bei einem Teil durch das Trommelfell (*Tympanum*) kenntlich. Einige Arten hören ziemlich gut.

Die Zunge ist nie fehlend und ist sehr entwickelt, meist sehr beweglich, dient weniger zum Schmecken als zum Trinken (Eidechsen), zum Tasten (Eidechsen und Schlangen) oder zum Erfassen der Nahrung (einige Eidechsen, namentlich die Chamäleone) und ist bei einigen sehr weit vorstreckbar (Chamäleone). Sie ist sehr verschiedenartig geformt und gefärbt und steckt oft in einer Scheide (Schlangen).

Der Geruch ist bei den meisten ziemlich gut und leistet bei der Aufsuchung der Nahrung wichtige Dienste, ja ist nächst dem Auge dabei die Hauptrichtschnur. Nur bei einigen Eidechsen (Gecko's) und allen Schlangen, vielleicht den augenlosen ausgenommen scheint er nicht entwickelt zu sein.

Der Tastsinn ist wenig ausgebildet und scheint nur auf das Erkennen der Hindernisse, bei der Bewegung beschränkt zu sein (Schlangen).

Ihre Nahrung ist vorwiegend animalischer Natur und nur wenige (Landschildkröten, Leguane, Stummelschwanzeidechsen) nehmen dieselbe auch aus dem Pflanzenreich.

Die einen kauen ihre Nahrung, wenngleich nicht so vollkommen wie die Säugetiere, die anderen verschlingen sie ungeteilt (Schlangen). Sie trinken lappend, leckend oder saugend und die meisten ziehen das Wasser in Tropfenform (Tau- und Regentropfen), allem andern vor.

Der Magen ist sehr einfach. Die Verdauung ist langsam, aber sehr kräftig und daher vermögen die Reptilien, namentlich bei niederer Temperatur, wo der Stoffwechsel ein geringerer wird, lange, oft 6—8 Monate lang, zu fasten. Der Darm ist kurz und meist mit wenigen Windungen.

Mastdarm, Harnleiter und Geschlechtsöffnung münden in eine gemeinschaftliche Höhle (Kloake).

Der Aufenthaltsort der Reptilien ist ein mannigfaltiger. In der dürren Wüste, wie in wucherndem Sumpf, auf nacktem Felsen, wie in finsterem, dichtem Urwalde, auf Wiesen, Feldern, Gärten und Wegen, auf dem Lande, wie im Wasser, in der Erde, auf Bäumen oder Sträuchen, wie unter Steinen, in Mauer, Baum- oder Felsenspalten, überall trifft man Reptilien an.

Einige können die Feuchtigkeit nicht vertragen, andere sterben bei Ermangelung derselben, einige fliehen das Tageslicht, während andere die Sonnenstrahlen, ohne die sie nicht leben können, begierig aufsuchen.

Die meisten Reptilien verlangen einen gewissen Wärmegrad. Wärme ist allen, ohne Ausnahme, sogar die nordischen Arten nicht ausgenommen, eine Lebensbedingung und die tropischen Arten verlangen zu ihrem Gedeihen eine hohe, möglichst gleichmäßige Temperatur.

Sinkt diese, so fallen mit derselben auch alle Lebenskräfte der Reptilien. Sie werden träger, stellen das Fressen ein und erstarren. Bei tieferem Fallen derselben, tritt, wenn den Tieren die Umgebung keinen Schutz bietet, der Tod ein. Die flinke, helläugige Eidechse, die noch vor wenigen Augenblicken der greifenden Hand durch geschickte Kreuz- und Querwendungen auszuweichen verstand und sich unter lebhaftem Zappeln und Beißen derselben zu befreien suchte, liegt fast leblos mit geschlossenen Augen und nur kaum merklichen Bewegungen der Extremitäten, da.

Kaum scheint jedoch die wärmende Sonne auf ihren erstarrten Körper nieder, so beginnt ihr Herz öfter zu schlagen, ihr Blut rascher zu kreisen. Erst öffnen sich die Augen, dann versucht sie durch langsame Bewegungen der Beine den Platz zu verlassen, immer gelenkiger werden ihre Bewegungen und husch! ist sie den Blicken durch ein plötzliches Dahinschießen entschwunden!

Die Wärme ist das Hauptagens im Leben der Reptilien. Mit dem Steigen derselben heben sich die Funktionen des Tieres, mit dem Fallen verringern sich dieselben. Die eintretende Kälte beschränkt den Stoffwechsel auf ein Minimum, woher die Tiere wenigeren Verbrauch haben und von den in der Wärmezeit angesammelten Nahrungsstoffen, welche in ihrem Körper aufgespeichert sind, zehren.

Sie verkriechen sich daher mit dem Eintreten der kälteren Jahreszeit in Erd-, Baum- und Felslöcher, unter Laub, Moos, Erde, Steine etc. so tief von der Erdoberfläche, damit sie der Frost, der sie töten würde, nicht erreichen könne, erstarren und verfallen daselbst in Winterschlaf, jenen lethargischen Zustand wo nur die notwendigsten Funktionen und auch die nur auf das Minimum reducirt, verrichtet werden.

Der Winterschlaf dauert, ganz nach der Temperatur der Jahreszeit, kurz oder lang und richtet sich daher nach dem Klima, also der Dauer der kälteren Jahreszeit der betreffenden Örtlichkeit, in

welcher die Tiere leben. Je höher im Norden, desto länger, im Norden Rußlands 6—8 Monate, im südlichen Europa einige Wochen, in manchen Jahren ganz wegfallend.

Daher kann man die einheimischen Reptilien in der Gefangenschaft durch Unterbringung der mit Moos, Stroh, etc. bedeckten Terrarien, in Kellern, in welche die Kälte nicht dringen kann, ganz gut überwintern. Sie leben aber auch ebenso gut, wenn man sie nicht schlafen läßt.

Im tropischen Amerika und andern Ländern der heißen Zone verfallen nach A. v. Humboldt einige Reptilien (Krokodile und Riesenschlangen) in Sommerschlaf und verbringen die heiße Jahreszeit in analogem, lethargischen Zustande in trockenen Betten, um mit dem ersten erquickenden Regenguß aus ihrem Scheintode unter Getöse zu erwachen und ihren gewohnten Aufenthaltsort aufzusuchen.

Aus dem oben Gesagten leuchtet hervor, daß die Reptilien eigentliche Kinder der heißen Zone sind. Je höher nach Norden um desto ärmer treten dieselben an Arten und Individuen auf, während nach dem Aequator zu, dagegen die Individuen und Arten an Zahl und Mannigfaltigkeit, sowie an Farbenpracht zunehmen. Während die Arten im Norden und in der gemäßigten Zone meist ein mehr oder minder bescheiden gefärbtes Kleid tragen, finden wir unter den Tropen die leuchtendsten Farben und Schattirungen in Folge der sie belebenden Wärme und des regeren Stoffwechsels, des schwellenden Überflusses, den ihnen der reichbeschickte Tisch im Freileben an saftstrotzenden Pflanzen und zahlreichen Tieren bietet, sowie der Farbenpracht ihrer üppigen Umgebung, an welche sie sich im Kampf ums Dasein anpassen mußten, ohne welchen Umstand sie den Verfolgern und den Natureinflüssen unbarmherzig unterlegen sein würden, vor.

Die Reptilien sind alle getrennten Geschlechtes und pflanzen sich nach stattgefundener eigentlicher Begattung durch teils kalkschalige, teils pergamentartige Eier, aus denen die Jungen in ihrer fertigen Entwickelung ohne jede Metamorphose herausschlüpfen, oder durch lebende Jungen (einige Eidechsen und Schlangen) fort, die sie in eine, zur Entwickelung derselben mit den notwendigen Bedingungen versehene Mitte ablegen und sich nicht weiter um die Nachkommenschaft bekümmern, dieselbe sogar oft verfolgen und verzehren.

Ihre Intelligenz ist eine ziemlich niedere und beschränkt sich meist auf das Aufsuchen der Nahrung und das Fortpflanzungsgeschäft. Einige lassen sich jedoch zähmen und lernen ihren Besitzer genau, kennen.

Eine eigentliche Stimme fehlt den meisten Reptilien. Einige haben jedoch eine laute Stimme (Krokodile), die meisten nur ein Zischen, welches durch heftiges Contrahieren der Lungen, die die enthaltene Luft mit großer Kraft durch die, meist enge Stimmritze pressen und dann durch Aufblähen derselben wieder einziehen hervorgebracht wird und oft weit hörbar ist.

Fast alle Reptilien sind durchweg nützliche Tiere, indem die pflanzenfressenden dem Menschen eßbares Fleisch (Schildkröten, Leguane) liefern, die insektenfressenden durch Vertilgung von schädlichen Insekten nützlich werden. Nur einige wenige (Krokodile, Riesenschlangen) sind durch ihre Größe und Gefräßigkeit, andere durch ihr oft tödliches Gift (Giftschlangen), das sie in eigenen Drüsen bereiten, den Menschen und den Haustieren gefährlich.

Einteilung der Reptilien.

Die Reptilien teilen sich in drei natürliche Ordnungen ein, deren Charaktere so augenfällig sind, daß eine Verwechselung, einige wenige Übergangsformen ausgenommen, kaum möglich ist. Jedoch auch bei diesen sind die Unterscheidungscharaktere so deutlich, daß eine auch nur oberflächliche Kenntnis derselben, vor Verwechselung schützt.

A. Rippen, Wirbel und Brustbein einen unbeweglichen Knochenpanzer bildend. Kiefer zahnlos; Körper kurz und breit. 4 Beine I. Schildkröten (*Testudinata*).

B. Rippen und Wirbel beweglich. Kiefer mit Zähnen. Körper gestreckt.

Mit Brustbein und Becken; meist Augenlieder und sichtbares Ohr; Unterkieferbögen vorn verwachsen und daher das Maul keiner großen Erweiterung fähig; 4, selten 2 odergar keine Beine. II. Eidechsen (*Sauria*).

Ohne Brustbein undBecken und ohne Augenlieder: Ohr nicht sichtbar, Unterkiefer vorn getrennt und daher das Maul meist einer großen Erweiterung fähig. Keine Beine. III. Schlangen (*Ophidia*).

I. ORDNUNG. SCHILDKRÖTEN (*TESTUDINATA, CHELONIA*).

Der Körper der Schildkröten ist kurz, breit, vierbeinig, von einem Knochenpanzer bedeckt, unter den sich die meisten mehr oder weniger vollkommen zurückziehen können. Dieser Knochenpanzer, welcher aus der teilweisen Verschmelzung des Haut- mit dem Knochenskelett entstanden ist, ist unterhalb immer mit der Wirbelsäule und den Rippen verwachsen und mit einzelnen parquetierten, selten imbricaten (dachziegelartigen) Hornplatten bedeckt oder von einer fortlaufenden dickeren oder dünneren Lederhaut überzogen.

Der Knochenpanzer besteht aus Rücken- und Brustschild, welche durch Haut oder Knorpel verbunden oder fest und unbeweglich zu einem Stück verknöchert sind. (Fig. Fig. 26, 27, 28, 29).

Fig. 26.

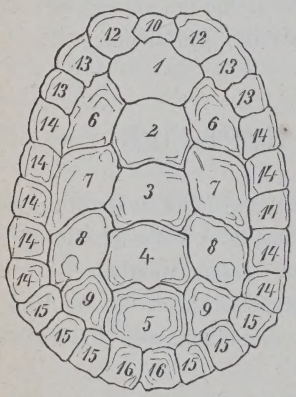
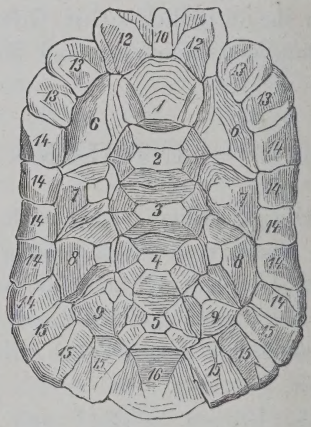


Fig 27.



Die am Rande des Rückenschildes stehenden Hornplatten heißen Marginal- oder Randplatten (Fig. 26 und 27, 10—16), welche ihrer Lage nach wieder in: Nuchal- oder Nackenplatte (Fig. 26 und 27, 10) eine kleinere Platte des Schildrandes, oberhalb des Nackens, Marginocollar- oder Halsrandplatten (Fig. 26 und 27, 12) in der Halsgegend, Marginobrachial- oder Armrandplatten (Fig. 26 und 27, 13) in der Schultergegend, Marginolateral- oder Flankenrandplatten (Fig. 26 und 27, 14) in der Flankengegend, Marginofemoral- oder Schenkelrandplatten (Fig. 26 und 27, 15) in der Schenkelgegend und die Caudal- oder Schwanzplatte (Fig. 26 und 27, 16) über der Schwanzwurzel liegende, zerfallen.

Diese Rand- oder Marginalplatten umschließen ringsherum die den Rückenschild bedeckenden Scheiben- oder Discoidalplatten, welche wieder in Wirbel- oder Vertebralplatten (Fig. 26 und 27, 1—5) die Mitte des Rückenschildes deckende, auf den Wirbeln, und in Rippen- oder Costalplatten (Fig. 26 und 27, 6—9) auf den Rippen, zu beiden Seiten der ersteren liegende, zerfallen.

Die Brust- oder Sternalplatten bilden den Brustschild oder Sternum (Fig. 28 und 29), welcher meist kreuzförmig, flach nur beim Männchen ausgehöhlt ist und sich in Vorder- und Hinterlappen (Fig. 28 A und B), welche manchmal beweglich sind, teilt.

Die Brustschildplatten zerfallen in:

Gular- oder Kehlplatten (Fig. 28 und 29, 1), welche die Kehlgegend decken. Manche Arten besitzen zwischen diesen beiden, noch eine eingeschobene Platte und wird dann diese Intergular- oder Zwischenkehlplatte genannt; Brachial- oder Armplatten (Fig. 28 und 29, 2), welche die Arme, Pectoral-

Fig. 28.

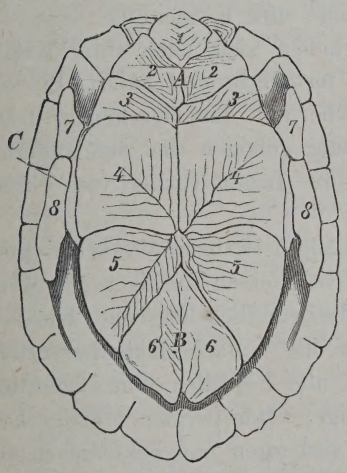
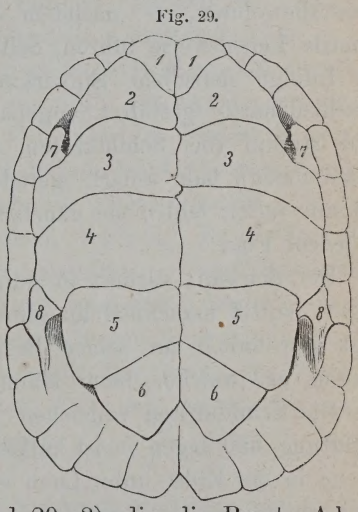


Fig. 29.



oder Brustplatten (Fig. 28 und 29, 3), die die Brust, Abdominal- oder Unterleibsplatten (Fig. 28 und 29, 4), welche den Unterleib, Femoral- oder Schenkelplatten (Fig. 28 und 29, 5), die die Schenkelgegend und Anal- oder Steißplatten, welche die Aftergegend schützen (Fig. 28 und 29, 6). Das Brustschild oder das Sternum ist mehr oder minder vollkommen mit dem Rückenschilde durch die Sternocostalsutur oder Seitennaht (Fig 28, C) verbunden, an deren vorderem Ende meist eine kleinere

oder größere, verschiedenartig gestaltete Axillar- oder Achselplatte (Fig. 28 und 29, 7), hinten eine Inguinal- oder Weichenplatte (Fig. 28 und 29, 8) liegt.

Die Gestalt, Oberfläche und Lage aller dieser Platten, die übrigens manchmal in den verschiedenen Lebensstadien variiert, ist für die Klassification und die Unterscheidung von Arten und Gattungen von großer Bedeutung und ruft eine mannigfache Bildung der aus der teilweisen Verschmelzung des Haut- und Knochenskeletts entstandenen Körperteile hervor, welche in verschiedenem Grade gewölbt, manchmal flach, bald oval, elliptisch, birnförmig, herzförmig u. s. w. geformt ist

Die Kiefer sind stets zahnlos und mit einer schwächeren oder stärkeren, gezähnten oder ganzrandigen, hornigen Scheide überzogen.

Die Extremitäten sind stets in der Zahl von Vier vorhanden und haben sich, je nach dem Aufenthalt der Tiere, der Lebensweise derselben angepaßt. So haben die Landbewohner dieser Ordnung mehr oder minder verkümmerte oder entwickelte Gangfüße, die Wasserbewohner, je nachdem sie eine amphibialische oder rein aquatile Lebensweise führen, Schwimm- oder Flossenfüße.

Infolge derselben Einwirkung haben sich auch ihre Krallen verschiedenartig gestaltet, angepaßt, fortgeerbt und fixiert. Sie sind bald stumpf (bei Schildkröten, welche auf dem trockenen, festen Boden leben), bald scharf, gerade oder gebogen (bei den anderen), und nur selten fehlen sie gänzlich. Ihre Anzahl variiert von 1 bis 5 an jedem Fuß.

Der Schwanz variiert in seiner Länge, ist beim Männchen meist länger, besitzt manchmal an seinem Ende einen hornigen Nagel und zeigt gewöhnlich an seiner Basis die rundlich-längliche Kloakenöffnung, aus welcher, beim Männchen die einfache Rute hervortritt.

Die Schildkröten vollziehen wie alle Reptilien eine eigentliche Begattung und legen meist kalkschalige, selten pergamentartige Eier, die sie in der Erde, unter Laub etc. verbergen und bekümmern sich nicht weiter um die Nachkommenschaft.

Ihre Lebensweise variirt und bedingt den Bau ihres Körpers. Einige sind reine Landbewohner, andere führen eine amphibische oder rein aquatile Lebensweise, von denen ein Teil die Meere bewohnt und infolgedessen auch in der Gestaltung des Körpers, in der Färbung und in der Bildung der Extremitäten abweicht, indem die Tiere sich dem umgebenden Medium angepaßt haben.

Die Ordnung der Schildkröten oder *Chelonier* zerfällt in 3 Familien.

1. FAMILIE: *TESTUDINIDA*, LAND- UND SUMPFSCHILDKRÖTEN.

Der Rückenschild ist stets oval, aber in sehr verschiedenem Grade gewölbt. Die Knochen des Brustschildes sind stets zu einer Platte verwachsen, welche höchstens in der Mitte offen bleibt. Beide sind mit Hornplatten gedeckt. *Tympanum* (Trommelfell) ist stets sichtbar. Die Extremitäten sind Gang- oder Schwimmfüße. Die Krallen variieren in ihrer Gestalt. An den Vorderfüßen sind nie unter 4, gewöhnlich 5, an den Hinterfüßen gewöhnlich 4, selten 5 und nur in einem Falle 3 Krallen vorhanden. Die Lebensweise ist terrestrisch oder amphibialisch. Diese Familie zerfällt in zwei Gruppen:

I. GRUPPE: *CHERSEMYDA.*

Das Becken ist frei und nicht mit dem Brustschilde verwachsen. Höchstens 2 Gular-(Kehl-)platten oft nur eine, selten keine. Fast alle zu dieser Gruppe gehörenden Formen besitzen die Fähigkeit ihren Kopf und Hals unter den Rückenschild zurückzuziehen.

1 Gattung: *Testudo.* Strauch. Landschildkröten. Rückenschild aus einem Stück und meist stark gewölbt. Brustschild aus einem oder aus zwei Stücken, in welchem Falle nur das hintere beweglich ist und besitzt 12 Platten. Caudal-(Schwanz-)platte stets einfach, zuweilen, jedoch nur auf ihrer oberen Fläche, geteilt. Nuchal-(Nacken-)platte bald vorhanden, bald fehlend. Axillar-(Achsel-)platte und Inguinal-(Weichen-)platte vorhanden. Kopf beschildert. Schwanzende zuweilen mit einem Nagel versehen. Vorderarme mit großen, meist dachziegelartig gelagerten Schuppentuberkeln bekleidet. Hacken der Hinterfüße und oft auch die Hinterseite der Schenkel mit sporenartigen Tuberkeln versehen. Füße mit, bis an das Nagelglied unbeweglich verwachsenen Zehen. Vorn 5, selten 4, hinten stets 4 Krallen.

Alle zu dieser Gattung gehörenden Arten sind eigentliche Landbewohner und mit Ausnahme der flachschaligen Landschildkröte echte Tagtiere*). Sie suchen die Wärme mit großer Begierde auf, der Sonnenwärme, gegenüber der Ofenwärme, den Vorzug gebend, gewöhnen sich aber, wenn man sie frei in Stuben hält, an den heizenden Ofen zu kommen und sich um denselben mit eingezogenen Beinen und hoch ausgestrecktem Halse zu lagern und die ihnen wohlthuende

*) Vergl. darüber: »Zoologischer Garten« B. XIII. S. 65, 116, 137.

Wärme einzuatmen. Alle können die Kälte nicht ohne Schaden vertragen und werden bereits bei geringem Sinken der Temperatur starr und leblos. Die Augen schließen sich, das erste Zeichen beginnender Erstarrung, die Extremitäten werden erst ungelenkig, dann starr. Der Kopf wird nebst diesen eingezogen und sehen dann diese Tiere eher einem leblosen Gegenstande, als einem lebenden Wesen ähnlich. Europäische, nord-afrikanische und kleinasiatische Arten verfallen in Winterschlaf, wenn man ihnen nicht die notwendige Wärme zukommen läßt. Man kann sie in solchem Zustande in Kisten mit Moos, Heu oder Stroh verpackt, in Keller oder andere Räume, in denen die niederen Temperaturgrade nicht erreicht werden, überwintern lassen und mit dem Beginn der ersten Wärme im März oder April in geheizte oder von Sonnenschein durchwärmte Räume bringen, wo sie vollends erwachen und bald zu fressen beginnen. Es ist gut, während dieser Periode die Tiere öfter, etwa alle 2—3 Tage, dann täglich in ein auf + 20° bis + 22° R. erwärmtes Wasserbad zu legen und darin verweilen zu lassen bis die Temperatur desselben auf + 18° R. gefallen ist. Übrigens wirkt ein Wasserbad auch auf nicht im Winterschlaf gewesene Tiere wohlthuend und alle meine Landschildkröten, ohne Unterschied ihres Alters und Vaterlandes erhalten ein solches täglich einmal.

Das Wasserbad übt, neben seiner, den Tieren wohlthuenden Wärme auch eine mechanische Wirkung aus, indem es die vertrocknete Haut erweicht und erwärmt, deren Thätigkeit hebend; es wird in großen Zügen eingesogen, wodurch die Verdauungswege mit demselben gefüllt, geschmeidig gemacht und auch gereinigt werden, indem es bald darauf aus der Kloake herausgestoßen und das Tier auf diese Art quasi durchgespült wird.

Außerdem dringt es, während das Tier im Bad liegt, auch von außen in die Kloake und in die Mastdarmmündung ein, weicht die sich in und an derselben angesetzten Exkremente auf, welche manchmal das Exkrementieren unmöglich machen, löst sie von den Wänden ab und hilft dadurch bei der Entfernung der hartnäckig festsitzenden, oft den Mastdarm obstructierenden alten Kotballen.

Die Landschildkröten kennen diese wohlthuende Wirkung des erwärmten Wassers sehr wohl und suchen in der Freiheit kleine von der Sonne durchwärmte Wasserpfützen auf, um sich in dieselben zu legen, und verweilen oft längere Zeit darin.

Im allgemeinen jedoch lieben die Landschildkröten keine Nässe, die sie nur unter den obwaltenden Verhältnissen aufsuchen.

Die Bewegung aller Arten der Gattung *Testudo* ist eine langsame, bei einigen eine kriechende, bei anderen eine schreitende, wie z. B. beim Schabuti (*Testudo tabulata.* Walbaum).

Ihre Sinnesorgane sind ziemlich bescheiden ausgebildet. Obenan steht das Auge, das ihnen bei dem Nahrungs- und Fortpflanzungsgeschäft als Richtschnur dient, darauf folgt der Geruch, ohne den sie keinen Bissen anrühren, indem sie ihn erst sorgfältig und auf die ungeschickteste Art beriechen, ehe sie denselben mit ihren Kiefern packen. Das Gehör ist schwach und nur für Geräusche empfänglich. Der Geschmack spielt eine untergeordnete Rolle und ist meist dem Geruche untergeordnet. Wegen der hornigen Körperbekleidung ist der Tastsinn fast verkümmert.

Die Intelligenz ist schwach. Jedoch lassen sich die Landschildkröten, wie die Chelonier überhaupt, bis zu einem gewissen Grade zähmen, d. h. sie verlieren ihre ursprüngliche Scheu, fressen in Gegenwart des Menschen, folgen dem vorgehaltenen Bissen und nehmen ihn aus der Hand, vermögen aber ihren Besitzer nicht von anderen Personen zu unterscheiden.

Ihre Stimme ist meist ein ziemlich deutlich vernehmbares Zischen, das durch plötzliche Entleerung der Luft aus den Lungen hervorgebracht wird. Einige haben aber außerdem noch eine eigentliche Stimme, welche namentlich zur Zeit der Paarung von den Männchen hörbar wird.

Aktive Verteidigungsmittel besitzen diese Tiere nicht, sondern nur passive. Bei Verfolgung ziehen sie sich plötzlich in ihre Schale zurück, durch welche Kontraktion des Körpers die Luft aus den Lungen durch die Luftröhre heftig und unter laut vernehmbarem Zischen herausgepreßt wird, und verharren unbeweglich in diesem passiven Verteidigungszustande, bis die Gefahr vorüber ist. Nimmt man sie in die Hand, so suchen sie weder zu entrinnen, noch viel weniger zu beißen oder zu kratzen, sondern stellen den Störenfried auf eine harte Geduldsprobe, denn nur wenn jede Gefahr verschwunden ist, erscheint allmählich erst die Schnauzspitze, dann der halbe, zuletzt der ganze Kopf aus der Schale, um nachher mit weit ausgestrecktem Halse und unter langsamem aber reichlichem Einatmen der Luft in die so lange kontrahiert gewesenen Lungen, wobei die Kehle sich abwechselnd aufbläht und entleert, Umschau zu halten. Erst wenn sie sich vollkommen sicher fühlen, erheben sie sich auf ihre vier plumpe, verkümmerte Beine und schreiten oder kriechen langsam fort.

Sie sind alle sehr harmlosen Naturells und bekümmern sich um andere Tiere nicht, auch unter sich vertragen sie sich gut und nur während der Paarungszeit befehden sich die paarungslustigen Männchen, indem sie sich gegenseitig anrennen, mit den Schalen stoßen, sich zu beißen und umzuwerfen suchen.

Ihre Lebensweise ist eine sehr einförmige. Sie leben in Feldern, Grasebenen, Wäldern etc., aber stets auf dem Lande und verweilen nur vorübergehend in kleinen sonnbeschienenen Pfützen. Ihre Nahrung ist eine vegetabilische, einige fressen auch Kerfe, Würmer und Schnecken nebenbei.

Das in dieser Gattung vorwiegende Kolorit ist das Gelbe, mit seinen verschiedenen Schattierungen ins Orangene und Grünliche, mit mehr oder minder Beimischung von Schwarz, Schwarz- oder Rotbraun, einige Arten sind ganz oder fast schwarz, andere schön gestreift, gefleckt oder marmoriert, aber bei allen ist das Gelb die einzige leuchtende Farbe und auch dann ist sie kaum deutlich zu erkennen, weil alle Landschildkröten einen staubigen Überzug von aufgelösten und wieder erhärteten Erdteilen haben, welcher ihre Schale matter färbt, die auf ihren Wanderungen durch tau- und regendurchnäßtes Gras, Gebüsche etc. oder durch atmosphärische Niederschläge erst angefeuchtet und von Staub etc. bedeckt wird, der sich auflösend und wieder erhärtend auf dieselbe legt und als ein festsitzender staubiger Beleg dieselbe überziehend umhüllt. Da die Schildkröten ihre Schale, vermöge der geringen Beweglichkeit ihrer Gliedmaßen nicht reinigen können, so bleibt dieser Beleg zeitlebens haften oder wird nur zufällig, aber auch nur unvollkommen durch nasses Gras, herabhängende Zweige etc. abgestreift, erneuert sich aber in kurzer Zeit wieder.

Diese gelbe, matte oder düstere Färbung, die sich der Umgebung durch Auslese, Vererbung und natürliche Zuchtwahl erhalten und fixiert hat, verbunden mit dem staubigen Überzug ist den Schildkröten im Kampf ums Dasein von großem Nutzen gewesen. Ihre langsame Bewegung, ihre Schutzlosigkeit, indem sie jeder aktiver Verteidigungsmittel bar sind, ja selbst ihre harte Schale würde sie, einmal entdeckt, nicht vor Ausrottung schützen gekonnt haben, wenn nicht die Ähnlichkeit ihres Kolorits mit trockenem oder moderigem Laub, mit dem umgebenden Boden und in Verbindung mit dem staubigen Beleg und der Gestalt ihres Rückenschildes mit großen oder kleinen, bewachsenen oder nackten Steinen, ihnen dieses kräftige Schutzmittel gegen Entdeckung verliehen hätte. Denn sie werden

von Menschen und Tieren, ihres Fleisches, ihrer Schale und ihrer Eier halber oft hartnäckig verfolgt. Namentlich wird den größeren südamerikanischen Arten von den Eingeborenen, den größeren Katzen und anderen Raubtieren ihres wohlschmeckenden Fleisches wegen nachgestellt.

Ihre Fortpflanzung geschieht durch kalkige Eier, die sie in die Erde unter Laub, Sand etc. ablegen, wieder zuscharren und sich nicht weiter um ihr Schicksal bekümmern.

Die herausgekrochenen Jungen sind hell gefärbt, manchmal auch dunkler als die Alten und besitzen eine noch weiche, biegsame Schale, die erst allmählich erhärtet.

Ihr Fang bedarf nur eines kundigen Auges, weiter keiner Vorbereitungen und auch keiner Geschicklichkeit, denn einmal gefunden, sind sie ihrem Untergang geweiht.

Man halte die größeren Arten entweder in geheizten Stuben oder Sommers im Garten frei, wenn letztere umzäunt sind, wo sie sich sehr wohl fühlen und sich an die Gefangenschaft sehr bald gewöhnen, oder in Gehegen (siehe oben), die man während der warmen Jahreszeit an einem sonnbeschienenen Platze im Freien, Winters in der geheizten Stube, in der Nähe des Ofens anbringt.

Da sie selten und nur in geringer Menge exkrementieren, so verunreinigen sie die Räume sehr wenig. Kleinere Arten halte man in trockenen temperierten oder warmen (je nach der Heimat der Art) Terrarien.

Als Futter reiche man ihnen Kohl, Salat und andere grüne Blätter, Früchte, welche aber alle weder naß, noch welk oder gar vom Frost ergriffen sein dürfen, auch Weißbrot in Milch oder Wasser geweicht. Einige Arten fressen auch Fleisch und Insekten.

Wasser bedürfen alle zum Trinken, wenngleich sie auch sehr unregelmäßig trinken und sehr lange dursten können. Man reiche ihnen dasselbe in flachen Gefäßen, welche man in die Ecke ihrer Behälter stellen muss, damit sie dasselbe leicht bemerken können. Sie trinken, indem sie ihren Kopf bis an die Augen ins Wasser stecken und dieses in langen Zügen schlucken. Einige lieben die Milch sehr.

Beim Verzehren der Vegetabilien stemmen sie meist ihre beiden Vorderfüße auf das Blatt etc. und reißen von demselben Fetzen los, die sie nach kurzem Kauen verschlingen oder reißen von dem wachsenden Gewächs seine Teile, als Blätter, Stengel etc. los. Von Früchten, Wurzeln, Weißbrot etc. beißen sie ihre Bissen stückweise ab, woher diese Futterstoffe weich und reif, oder in kleine Stücke

geschnitten gereicht werden müssen. Sie gewöhnen sich zuletzt an ihren Besitzer, indem sie in seiner Gegenwart fressen und trinken, auf den vorgehaltenen Bissen hervor- und demselben nachkriechen.

Zu kalt gereichtes Wasser, betaute oder welke Blätter, unreifes Obst, säuerndes Weißbrot oder Milch erzeugen oft hartnäckige, leicht tötende Durchfälle, welche durch Wärme, passende Diät, Baden in warmem Wasser und Verabreichung kompakter Nahrung, wenn das Tier sonst guter Konstitution ist und die Krankheit keine chronische Form angenommen hat, bald beseitigt werden können.

Verstopfungen beseitigt man durch Baden (siehe oben), durch Verabreichung von Grünfutter und Insekten; bei Arten welche diese letzteren fressen in etwas copiöserer Menge.

Luftröhren- und Lungenkatarrhe werden durch Unterbringen in luftige, zugfreie, aber warme, trockene Behälter mit viel Sonnenschein geheilt. Bei chronischer Form habe ich eine Wiedergenesung nicht erzielen können.

Viel wichtiger als die Beseitigung ist die Verhinderung der Krankheitserscheinungen und ist dieselbe in Terrarien, in welchen eine beständige, den Erfordernissen der Tiere angepaßte Temperatur herrscht, eine sehr leichte und sichere. In der Stube ist sie schon schwieriger, im Freien manchmal unmöglich, wenn die Witterung eine wechselnde und die Art eine weichliche ist.

Die Landschildkröten werden in ihrer Heimat gegessen und liefern ein recht schmackhaftes Fleisch, wenngleich es meist etwas fade schmeckt und vieler Zuthaten bedarf, um einen europäischen Gaumen zu reizen.

Auch werden die Eier in manchen Ländern gesammelt und gegessen.

Aus ihren Schalen, namentlich aus denen größerer Arten, fertigt man Kübel, Schalen, Schüsseln und Becher, so daß man die Landschildkröten zu den nutzbringenden Tieren rechnen muß.

Die Landschildkröten kommen alljährlich in verschiedenen, manchmal sehr zahlreichen Arten auf den europäischen Tiermarkt und variiert ihr Preis nach der Art und der Reichhaltigkeit der Zufuhr.

---

1. *Testudo campanulata*. Walbaum. Die breitrandige Landschildkröte. Rückenschild gewölbt, länglich-oval, bei ausgewachsenen Exemplaren mit stark erweitertem, sehr breitem, fast horizontalem Hinterrande, woher die Schale, von hinten gesehen, den Umriß

einer Glocke erhält und wodurch sich diese Art am meisten von allen anderen Landschildkröten unterscheidet. Nackenplatte vorhanden. Schwanzplatte ungeteilt. Brustschild erreicht an Länge vorn den Rückenschild, hinten nur dessen eigentliche Scheibe und besitzt eine geringe Beweglichkeit des hinteren Lappens. Kiefer stark, scharf und schwach gezähnt. Schwanz dick, kurz, konisch, die Rückenschale kaum überragend, nagellos.

Rückenschild im allgemeinen vorherrschend schwarz und gelb gefärbt. Die Diskoidalplatten sind braunschwarz mit goldgelben bis blaßgelben Areolen [1]). Die vordere Hälfte der Marginalplatten braunschwarz, die hintere gelb oder gelblich. Brustschild schmutziggelb, seltener goldgelb, mit breiten, schwarzen, dreieckigen Flecken, auf einigen (6—8) oder allen Platten.

Kopf, Oberseite des Halses, die Außenseite der Hinterextremitäten und der Schwanz schwarz. Der übrige Körper blaß-orange, hie und da schwarz schattiert. Auf der Innenseite der Vorderextremitäten eine schwarze Binde. Länge der Schale: 26—28—32 cm.

Diese Schildkrötenart findet sich hauptsächlich in Griechenland, sowie in Italien, Algerien und Ägypten vor.

Sie ist gegen Kälte empfindlicher als die gemeine griechische Landschildkröte, woher man sie vor niederer Temperatur schützen muß.

Wenn sie sich fortbewegt, so erhebt sie sich auf die ganze Höhe ihrer Beine, so daß sie eigentlich nicht kriecht, sondern schreitet und kann man dann bequem die Hand zwischen Brustschild und Erdboden durchschieben. Das Tempo ist bei der Fortbewegung ein sehr langsames und braucht sie, um eine verhältnismäßig kleine Strecke zurückzulegen, eine geraume Zeit.

Sie läßt sich bis zu einem gewissen Grade, wie alle ihre Verwandten, zähmen, obzwar es bei ihr, da sie scheueren Naturells ist, etwas länger dauert.

Man kann die größeren und ausgewachsenen Tiere im Winter in geheizten, sonnebeschienenen Zimmern, im Sommer im Freien, in Gehegen etc. halten. Junge, kleine Exemplare halte man in temperierten oder warmen, möglichst trockenen Terrarien. Man füttert sie mit Kohl-, Salat- oder anderen Blättern, allerlei Obst, als süße Melonen, Pflaumen, süße Kirschen, Äpfeln, Birnen u. dgl.

---

[1]) Areolen nennt man den Centralteil der Platten, welcher meist chagriniert, gekörnt oder glatt ist, von konzentrischen Furchen umgeben ist und von dem divergierende Strahlen, nach den Plattenrändern entspringen.

Auch frißt diese Art mit Vorliebe Semmel in Milch geweicht. Die breitrandige Landschildkröte kommt häufig auf den Tiermarkt. Kleine Stücke sind seltener als große und diese als mittelgroße.

Bei einiger Pflege dauert sie in der Gefangenschaft mehrere Jahrzehnte aus.

2. *T. pusilla.* Shaw. Die maurische Landschildkröte. Rückenschale oval, stark gewölbt. Die hinteren Marginalplatten sehr geneigt. Nackenplatte vorhanden. Schwanzplatte ungeteilt. Brustschild fast ebenso lang wie der Rückenschild. Sein Hinterlappen beweglich. Kiefer ungezähnt. Auf den Schenkeln je ein großer konischer Horntuberkel. Schwanz kurz, ohne Endnagel.

Rückenschild olivengrünlich, auf seinen Platten braun gefleckt. Diese olivengrünliche Färbung unterscheidet diese Art leicht von allen anderen, namentlich von der folgenden. Diskoidalplatten von besagter Färbung, schwarz-braun oder schwarz gerandet, Areolen schwarz und die übrigen Plattenteile schwärzlich gefleckt oder die Areolen allein schwarz und das Übrige olivenfarben. Brustschild olivenfarben mit einem breiten schwarzen Fleck auf jeder Platte. Die Innenseite der Arme, die Oberseite der Hinterfüße, der Schwanz und seine Umgebung graubraun, auf den Schenkeln und dem Halse heller gefärbt. Kiefer, Armtuberkel und Krallen dunkelbraun oder schwarz. Iris braun. Länge der Schale: 23—24 cm.

Diese Art bewohnt Algerien, Tunis, Ägypten, Angora, Syrien, sowie Transkaukasien und Persien.

Sie ist gegen Kälte noch empfindlicher als vorige Art und auch träger in allen ihren Bewegungen.

In ihrer Lebensweise und Haltung steht sie der folgenden am nächsten.

Sie kommt ziemlich häufig mit der griechischen Landschildkröte zusammen in den Handel und machen die unkundigen Händler keinen Unterschied zwischen diesen beiden Arten, obzwar die olivenfarbene Färbung und die fast sphärische Rückenschale genügende Unterscheidungscharaktere bilden.

3. *T. graeca.* Linné. Die griechische oder gemeine Landschildkröte. Rückenschild oval, nach hinten etwas erweitert, gewölbt. Nackenplatte vorhanden. Schwanzplatte nur auf ihrer Oberfläche geteilt, sehr geneigt oder manchmal gegen den Schwanz umgebogen. Brustschild vorn ebenso lang wie der Rückenschild, leicht ausgerandet, hinten den Rückenschalenrand nicht ganz erreichend und ziemlich tief, dreieckig ausgeschnitten. Übrigens ist die Gestalt der Schale

variierend. Kiefer ungezähnt. Schwanz länger als bei der vorigen Art, mit hornigem Endnagel.

Ein Teil der Rückenschildplatten, die Unterseite des Randes, die Brustschildflügel und die Mitte des sonst schwarzen Brustschildes grünlich-gelb. Im Centrum der Vertebralen längliche schwarze Flecke. Ein Teil des oberen Randes und der ganze untere der Kostalen schwarz. Auf jeder Areole der Kostalen ein schwarzer Fleck, oft mit einem gleichfarbigen Bande. Auf den Marginalplatten oft sehr breite dreieckige Flecke. Kopf, Hals, Extremitäten und Schwanz grünlich-grau oder grünlich-schwarz. Schnauzenspitze, Innenseite der Vorder- und die Oberseite der Hinterfüße graubraun. Iris braun von einem sehr schmalen weißlichen Ringe umgeben. Nagelspitze des Schwanzes schwarz. Länge der Schale: 18—20 cm.

Diese Art bewohnt Griechenland, wo sie namentlich auf der Halbinsel Morea ungemein häufig ist, Italien, nebst den dazu gehörigen Inseln Korsika, Sardinien und Sicilien.

Sie ist gegen Kälte nicht so empfindlich wie die vorhergehenden, verlangt aber zu ihrem Gedeihen eine möglichst gleichmäßige, ziemlich hohe Temperatur.

Man hält sie in Stuben und Gärten oder (junge Exemplare) in temperierten, trockenen Terrarien, in denen sie vortrefflich gedeiht. Mit dem Eintritt der kälteren Jahreszeit wird sie träge und vergräbt sich, wenn man sie in Gärten hält, in die Erde, unter Moos, Steinen etc., wo sie ihren Winterschlaf hält.

Man kann sie auch in Kisten mit Moos, Heu oder Stroh in Kellern oder in Räumen, die vor Frost geschützt sind, überwintern und im Frühjahr mit dem ersten erwärmenden Sonnenschein ins Freie bringen, wo sie allmählich erwachen. Nur muß sie zur Nacht noch jedesmal ins Zimmer gebracht werden, da sie die Nachtfröste töten würden.

Erst wenn diese nicht mehr zu befürchten sind, kann man sie Tag und Nacht im Freien lassen. Diesen Winterschlaf bedürfen sie jedoch nicht, denn sie werden ungemein alt auch ohne diesen.

Sie kriechen in der warmen Jahreszeit viel umher. Die Bewegungen sind äußerst langsam, aber unermüdlich.

Sie werden sehr zahm und fressen zuletzt auf dem Schoß liegend aus der Hand.

Ihre gewöhnliche Stimmesäußerung ist das allen Cheloniern eigene Zischen. Nur während der Paarungszeit, wo die Männchen

aus ihrer gewöhnlichen Apathie erwachen, hört man bei der Paarung einen pfiffähnlichen Schrei, welcher mit weit geöffnetem Maul hervorgebracht wird und wie ein feines Kih! klingt.

Ihre Nahrung besteht aus allerlei Grünzeug, Obst, Brot, Insekten, Weichtieren, Fleisch und sogar Fischen. Je höher die Temperatur, um desto reger ist die Freßlust, daher gedeihen sie in temperierten, trockenen Terrarien am besten. Im Freien fressen sie allerlei Gräser und Insekten. Ein bei mir entschlüpftes Exemplar wurde nach vier Monaten in einem Felde wieder eingefangen. Es wog genau das Doppelte von dem, was ein gleich altes bei mir im Terrarium lebendes Exemplar wog.

Im Frühjahr beginnt die Paarungszeit. Die Männchen werden unruhig und lebhafter als gewöhnlich. Sie kriechen unruhig umher, verfolgen die Weibchen mit Hartnäckigkeit, befehden sich unter einander, suchen sich gegenseitig auf den Rücken zu werfen, wobei sie mit den Schalen unter lautem Geklapper aneinander stoßen. Außerdem suchen sie sich Bisse, namentlich in die Halsgegend, als den empfindlichsten Körperteil, beizubringen und schreien kläglich in der oben angeführten Weise.

Gegen Mitte Mai's legt das Weibchen 4—12 und mehr weiße, runde Eier, von der Größe einer kleinen Nuß, in die Erde, unter Laub etc. Die Jungen schlüpfen erst zu Anfang des Herbstes oder im Spätsommer heraus und sind allerliebst. Sie sind sehr munter und beweglich, werden leicht zahm und ergötzen durch ihr schmuckes Aussehen jedermann. Ihre Schale ist noch zart, federt unter den Fingern, erhärtet aber bald.

Wenn sie in trockenen temperierten Terrarien mit viel Sonnenschein, den sie sehr lieben, gehalten werden, sind sie sehr gefräßig und nagen sogar an Exkrementen anderer Reptilien.

Sie suchen oft die Wasserbehälter auf, in deren durchwärmtem Wasser sie einige Zeit verweilen.

Man füttert diese Art mit Semmel in Milch geweicht und Grünzeug oder Obst. Sie trinken viel und ziemlich oft. Beim Trinken senken sie den Kopf fast bis an die Augen ins Wasser und saugen dasselbe in großen Zügen ein.

Sie werden, wie alle Chelonier, sehr alt und kennt man Fälle von 50—65jähriger Gefangenschaft.

Die griechische Landschildkröte wird in ungeheueren Mengen, teils ihres schmackhaften Fleisches wegen zum Essen, teils zur Unterhaltung gefangen, teils zur Vertilgung von Schnecken und

Regenwürmern in Gärten gehalten und wird der Markt alljährlich, namentlich in den letzten Jahren, mit dieser Art, unter der sich oft noch andere befinden, förmlich überflutet, so daß man sie, je nach ihrer Größe und Häufigkeit, fast überall von 50 Pfennigen bis 2—2½ Mark pro Stück kaufen kann.

4. *T. geometrica.* Linné. Die afrikanische geometrische Schildkröte. Rückenschild oval, stark gewölbt. Diskoidalplatten außerdem gewölbt, mit deprimierten Areolen. Nackenplatte linear. Schwanzplatte ungeteilt. Brustschild ebenso lang wie der Rückenschild, vorn gegen den Hals leicht gebogen und schwach dreieckig ausgerandet, hinten dreieckig ausgeschnitten. Kiefer stark gezähnt. Schwanz sehr kurz, konisch, an der Basis dick, am Ende spitz und ohne Endnagel.

Rückenschild tief schwarz mit schön gelben Linien, die von den meist gelben Areolen abgehen und eine Anzahl geometrischer Figuren bilden. Die Diskoidalplatten tief schwarz, mit gelben Areolen, aus deren Mitte 8—12 divergierende Strahlen von gelber Farbe abgehen. Die Marginalplatten ebenso gefärbt, aber nur mit 2—3 solcher Strahlen.

Da alle diese Linien sich mit denen der angrenzenden Platten vereinigen, so entstehen auf der Rückenschale die oben erwähnten Figuren. Die Unterseite ist meist gelb und kastanienbraun gefärbt.

Kopf und Oberseite des Halses braun, mit geschweiften, gelben Bändern. Unterseite heller und gleichmäßiger gefärbt Vor jedem Auge ein rundlicher, vor dem Trommelfell ein länglicher gelber Fleck. Unterkiefer gelb. Extremitäten gelblich und braun gefleckt. Krallen an der Spitze schmutzig-gelb. Länge der Schale: 13—14 cm.

Diese Art bewohnt Süd-Afrika, hauptsächlich das Kapland, wo ihre Schale von den Hottentotten zu Tabaksbehältern verwendet wird, Madagaskar, sowie die Insel Mauritius. Sie ist eine Bewohnerin heißer Länder, weichlicher als die drei vorhergehenden Arten, muß daher in warmen trockenen Terrarien gehalten werden, wo sie bald an's Futter geht. Dieses besteht in Grünkohl, Blättern von Löwenzahn *(Leontodon taraxacum)*, Salat, Obst jeglicher Art und Semmel in Milch geweicht.

Sie kommt mit der folgenden nicht selten im Tierhandel vor.

5. *T. actinodes.* Bell. Die asiatische geometrische Landschildkröte. Diese Art ist der vorhergehenden so ähnlich, daß sie lange Zeit mit der vorigen verwechselt worden ist.

Rückenschild länglich-oval, gewölbt, hinten ausgerandet. Diskoidalplatten meist gewölbt. Nackenplatten fehlend. Schwanzplatte ungeteilt. Brustschild wie bei der vorigen Art. Kiefer gezähnt. Schwanz kurz, aber etwas länger als bei der afrikanischen Art.

Rückenschild tief schwarz mit 8—9 gelben, aber etwas breiteren Strahlen auf jeder Platte, welche von den gleichfalls gelben Areolen abgehen und divergierend, wie bei der vorigen Art, geometrische Figuren bilden. Brustschild auf schwärzlich-braunem Grunde, gelb gestreift. Kopf, Extremitäten, kurz alle äußeren Körperteile, mit Ausnahme der Schale, blaßgelb, auf dem Kopfe und auf der Unterseite des Halses braun marmoriert. Die jungen Tiere sind etwas abweichend gefärbt, lassen aber die typische Färbung bereits erkennen. Sie ist größer als die vorige.

Diese Art bewohnt Ceylon, Hindostan und Hinterindien.

In der Lebensweise, Haltung und Nahrung differiert diese Art nicht von der vorherigen.

6. *T. pardalis.* Bell. Die gepantherte Landschildkröte. Rückenschale gewölbt, vorn ausgeschnitten, hinten ausgerandet. Nackenplatte fehlend. Schwanzplatte ungeteilt. Schenkeltuberkel vorhanden. Brustschild ebenso lang wie der Rückenschild vorn V-förmig, hinten halbmondförmig ausgeschnitten. Schwanz kurz, ohne Nagel.

Rückenschild grünlich-gelb, mit zahlreichen, unregelmäßigen, schwarzen Flecken bedeckt. Brustschild ähnlich, nur stehen diese hier weiter von einander entfert, auch ist die Grundfarbe ein helleres Gelb. Kopf, Hals und Extremitäten braun mit einigen gelben Schattirungen. Länge der Schale: 40 c.

In der Jugend ist die Schale fast halbkugelig, fahlgelb, schwarz gerandet, manchmal gestreift oder punktiert.

Die Eier sind von der Größe einer Billardkugel, rauhschalig und weiß.

Diese prachtvolle Schildkröte bewohnt Süd-Afrika, namentlich das Kap- und das Kaffernland.

Sie ist weichlich, geht aber, wenn sie in warmen Terrarien, Treibhäusern oder gut geheizten mit Teppichen belegten Zimmern gehalten wird, bald an's Futter. Sie sucht die Sonnenstrahlen gierig auf und verweilt stundenlang im Sonnenschein, sich mit eingezogenen Gliedmaßen und weit ausgestrecktem Halse wärmend.

Ihre Nahrung besteht aus süßen Birnen, die man in kubische Stücke zerschnitten reichen muß, und Salat.

7. *T. radiata.* Shan. Die Strahlen-Landschildkröte. Rückenschild halbkugelig, mit einfachen Platten. Nackenplatte kurz und breit. Schwanzplatte ungeteilt. Brustschild hinten tief ausgeschnitten. Kiefer mit starker Zähnelung. Schwanz kurz, nagellos.

Rückenschild schwarz. Areolen seiner Platten gelb, von ihren Rändern divergierende Strahlen von gelber Farbe laufend. Brustschild schwarz und gelb, indem er schwarze und gelbe dreieckige Flecken trägt. Oberseite des Kopfes und des Halses tief schwarz. Extremitäten schwarz gebändert und punktiert, sonst blaßgelb.

Länge der Schale: 33—35 c.

Diese Art bewohnt ausschließlich Madagaskar und wird von da oft nach Europa gebracht. Sie ist ausdauernder als die vorige, gewöhnt sich aber, wenn man alte Exemplare erhält, schwer und erst nach längerem Fasten und regelmäßigem Baden an's Futter.

Sie bewegt sich äußerst langsam und schwerfällig. Ihr ganzes Wesen erinnert sehr an die maurische Landschildkröte.

Gewöhnlich, wenn man sie im Zimmer hält, da die ausgewachsenen Exemplare für die gewöhnlichen Terrarien zu groß sind, verkriecht sie sich unter Möbel etc. und nur wenn die äußerste Ruhe beobachtet wird, erscheint sie, um ihre kurzen Spaziergänge zu machen. Nach langer Gefangenschaft wird sie zutraulicher und wagt in Gegenwart des Menschen zu fressen. Junge Tiere, die aber im Handel leider sehr selten sind, gehen, wenn man sie in warmen oder gut temperierten, trockenen Terrarien hält, sehr leicht an's Futter und legen ihre ursprüngliche Scheu bald ab.

Sie fressen in der Gefangenschaft, Salatblätter, Kohl, allerlei Obst, namentlich frische Feigen, sowie süße Pflaumen und auch in Milch eingeweichte Semmel An letzteres Futter gewöhnen sich bei weitem nicht alle Individuen.

Diese Schildkröte kommt in halbwüchsigen und ausgewachsenen Exemplaren fast alljährlich in den Handel und variiert ihr Preis von 10—25 Mark pro Stück.

8. *T. tabulata.* Walbaum. Die getäfelte Landschildkröte. Schabuti der Brasilianer.*) Rückenschale länglich-oval, hinten etwas breiter, als vorn, oben leicht abgeflacht. Nackenplatte fehlend. Schwanzplatte ungeteilt. Brustschild hinten breit V-förmig ausgeschnitten. Kiefer stark und gezähnt. Dicke, abgerundete, dachziegel-

*) Vergl. »Zoologischer Garten«. Bd XIII. S. 70.

artig gelagerte Schuppen auf der Innenseite der Arme. Schwanz konisch, kurz, warzig.

Rückenschild fast in seiner ganzen Ausdehnung oben hellbraun. Die Mitte seiner Diskoidalplatte gelblich. Auf den Kostalen sind diese gelben Flecken kaum zu erkennen. Unterseite des Rückenschalenrandes gelblich. Brustschild bräunlich gelb, seine Platten breit schwärzlich gesäumt. Die Oberseite des Kopfes, die Seiten desselben, die Kiefer und die hornigen Armschuppen blaßgelb. Der Hals, die Extremitäten und der Schwanz braun.

Länge der Schale: 32—34 c.

Die getäfelte Landschildkröte bewohnt die Urwälder des großen Teils von Süd-Amerika, namentlich Guyana und Brasilien, kommt jedoch auch auf den Antillen vor.

Sie fürchtet die Kälte sehr und muß man sie für die Nacht, falls man sie im Freien in Gehegen hält, vor Tau schützend in die gedeckten und verschließbaren Abteilungen ihrer Behälter unterbringen. Eine einzige kalte Nacht erzeugt Luftröhren- und Darmkatarrhe und ziehen diese meist den Tod nach sich. Daher ist es besser diese Art in Zimmern oder Treibhäusern zu halten und sie nur um die Mittagszeit in's Freie zur Weide zu bringen. Da sehr viele nach Europa importierte Individuen im Hinterrande ihrer Rückenschale eingebohrte Löcher tragen, so kann man sie an einer Schnur befestigt, an deren Ende sich ein eiserner Ring befindet, welchen man über einen eingeschlagenen Pfahl etc. steckt, im Freien, ohne Gefahr des Entrinnens, ruhig weiden lassen. Junge Tiere, die neuerdings häufig nach Europa gebracht werden, halte man in temperierten, oder noch besser, warmen Terrarien.

Während ihrer Fortbewegung schreiten sie auf ihren Stelzbeinen rastlos umher.

So lange es hell ist und sie gesund sind, gehen sie ununterbrochen in den Stuben umher, alles ihnen Neue mit gesenktem Kopfe beriechend, mit Tagesgrauen erwachend und mit dem Sinken der Sonne sich unter Gardinen, Betten, Sofa's etc. verkriechend. Übrigens wanderen einige auch bei intensivem Mondschein herum. An trüben, regnerischen Tagen sind sie träger und verlassen nur ungern ihre Verstecke.

Vermöge ihrer schreitenden Gangart, ist ihre Fortbewegung eine ziemlich rasche. Mit weit ausgestrecktem Halse durchmessen sie ziemlich grosse Strecken in verhältnißmäßig kurzer Zeit.

Bei Schreck ziehen sie sich plötzlich in ihre Schale zurück, wo-

bei sie laut zischen, und lassen sich jäh von ihren hohen Beinen herunter, so daß die Schale mit einem lauten Schlage auf den Boden aufschlägt, und es dauert lange Zeit, ehe sie es wagen, ihre Streifzüge fortzusetzen.

Wenn in der Stube das Licht angesteckt wird, kommen sie aus ihren Verstecken ebenfalls hervor und schreiten im Bereich des Lichtscheines, denselben offenbar für Mondlicht haltend, oft kreisartig umher, ruhen aber sofort, wenn man das Licht auslöscht oder sie in den Bereich des Schattens gekommen sind.

Sie lieben, sich in der Nähe des Ofens zu wärmen und sah es sehr eigentümlich aus, als ich einst in München einen Trupp von 16 Stück von dieser und der folgenden Art besaß, wenn sie sich um einen cylindrischen, starkgeheizten eisernen Ofen gelagert hatten und mit ausgestreckten Hälsen die heiße Luft in großen Zügen einsogen.

Von Natur, wie alle Waldbewohner, scheu, legen sie diese Scheu schon nach wenigen Wochen ab und lassen sich zuletzt, sogar während des Fressens ruhig streicheln.

Junge Tiere werden noch viel eher zahm.

Als Futter reiche man ihnen: Grünzeug, namentlich Laub von Bohnen, das sie sehr lieben, Löwenzahn- und andere Blätter als von Salat, Kohl etc., Semmel in Milch geweicht, Äpfel, Birnen, recht süße Apfelsinen, kurz allerlei Obst, welches man ihnen in Stücke schneiden muß und rohes Fleisch, welches oft, namentlich von den Männchen, gern gefressen wird.

Diese äußerst dauerhafte Art, wird alljährlich mit der nächstfolgenden regelmäßig in den Handel gebracht und auch unter einem Namen als »brasilianische Waldschildkröte« je nach Größe und Häufigkeit im Import zu 2—10 Mark pro Stück verkauft.

9. *T. carbonaria.* Spix. Die Köhler-Schildkröte.*) Rückenschild länglich-oval, gewölbter als bei der vorigen, auf dem Rücken plan oder konvex mit meist tief gefurchten Platten, in den Flanken meist eingeschnürt (meist beim Männchen). Nackenplatte fehlend. Schwanzplatte ungeteilt. Brustschild wie vorher. Kiefer ebenso. Schwanz wie oben aber um ein geringes länger.

Während bei der vorigen Art, mit welcher vorliegende Form eine sehr große Ähnlichkeit hat, die hornigen Armschuppen gelb waren, sind diese hier schön karminrot, ebenso wie die am Halse, dem Trommelfell, in der Nähe des Unterkiefers und auf dem Schwanze.

*) Vergl. »Zoolog. Garten« B XIII. S. 70.

Der Hals und die Extremitäten sind schiefergrau. Der Rückenschild tief schwarz, seine viereckigen Areolen lebhaft gelb gefärbt. Brustschild am Rande orangengelb, sonst schwarz oder tief braun, manchmal mit gelben Flecken. Länge der Schale: 36 c.

Die Köhlerschildkröte bewohnt dieselben Gegenden wie der Schabuti und hält sich wie dieser in dichten Urwäldern auf, wo sie sich von abgefallenen Früchten und von Blättern ernährt. Sie wird wie die vorige in engen Gehegen gehalten und mit Bananen die sie sehr liebt gemästet, worauf sie sehr fett und geschlachtet wird. Ihr Fleisch wird geschätzt und soll schmackhaft sein.

Aus diesem Grunde stellen ihnen Menschen und Tiere eifrig nach. Die Indianer stellen Schlingen und Fallen auf, in denen sich die Schildkröten, welche gewöhnlich zum Durchkriechen des Dickichtes dieselben Lichtungen benutzen, fangen und oft vergessen, elendiglich umkommen müssen. Die Unzen (Jaguare) und andere Raubtiere stellen ihnen eifrig nach und verzehren sie in großer Anzahl, woher man im Urwalde viele leere Schalen findet.

Auf den Rücken gewendet, können sie sich nicht wie die Sumpfschildkröten, welche ihren langen Hals ausstrecken und, den Kopf zwischen Schale und Boden schiebend, als Hebel gebrauchen, umwenden, sondern bleiben, nach einigen konvulsiven Seitenbewegungen liegen. Diese Hilflosigkeit der Tiere kennen die Indianer und wenden, auf ihren Streifzügen durch den Urwald alle ihnen begegnenden Schildkröten um, um sie auf der Heimkehr aufzusammeln. Oft ändern sie ihren Heimweg oder vergessen die armen Tiere ganz, die dann eines qualvollen Todes sterben müssen, wenn nicht Raubtiere oder Ameisen ihrem martervollen Zustande ein Ende machen.

Ich sah jedoch einst ein junges Exemplar dieser Art, das offenbar die Nutzlosigkeit jeder ferneren Anstrengung einsah, mit seinen Kiefern einen Zweig erfassen und sich an demselben heranziehend, seinen Körper in die normale Lage bringen.

Diese und die vorige Art, leidet in der Gefangenschaft oft an Durchfällen, deren Entstehungsursachen eingangs erwähnt worden sind, erholen sich aber, so lange dieselben keinen chronischen Charakter angenommen haben, bei der oben erwähnten Pflege sehr bald.

Im Übrigen gilt das von der vorherigen Art Gesagte.

Sie kommt noch häufiger als vorige Art alljährlich in den Handel und kann man junge allerliebste Tiere für wenige Mark erhalten, die dann ohne weiteres an jedes Futter gehen.

10. *T. nigra.* Quoy und Gaymard. Die Negerschildkröte. Rückenschale ein erweitertes Oval, leicht abgeflacht, vorn ausgerandet. Nackenplatte fehlt. Schwanzplatte ungeteilt. Brustschild hinten dreieckig ausgeschnitten. Kiefer gezähnt. Schwanz kurz, ohne Endnagel.

Die gesamte Schale schwarz, bei jungen Tieren fahlbraun, rötlich punktiert oder gestreift. Kopf, Hals und Extremitäten, sowie Schwanz ziemlich gesättigt braun. Länge der Schale 60—62 c.

Die Negerschildkröte stammt von den Gallapagos-Inseln, kommt aber nicht selten über Kalifornien nach Europa. Sie gehört zu den unregelmäßigsten Erscheinungen des Tiermarktes und verschwindet von demselben für lange Jahre manchmal ganz. Sie benimmt sich in der Gefangenschaft wie die Pantherschildkröte (*T. pardalis*), ist aber nicht so weichlich und gedeiht in den Stuben besser als diese.

11. *T. Horsfieldii.* Gray. Die vierzehige Horsfield'sche Landschildkröte. Diese Art hat die meiste Ähnlichkeit mit der maurischen Landschildkröte (*T. pusilla*), von der sie sich jedoch, durch die starke Depression auf dem Scheitel des Rückenschildes, durch ihre Färbung, zum Teil auch durch die Zeichnung der Schale, sowie durch den, vorn in 3 starke Spitzen auslaufenden fein gezähnelten Oberkiefer, welcher dadurch eine entfernte Ähnlichkeit mit einem Papageischnabel erhält und durch die konstant 4-zehigen Vorderfüße genügend unterscheidet. Die Schale ist, von oben gesehen, kurz-oval, über dem Nacken ausgeschnitten und hat in der Schultergegend einen ziemlich abgerundeten Vorsprung. Der Hinterrand des Rückenschildes ist schwach gezähnt. Der Brustschild biegt sich, von den Brachialen angefangen, stark gegen die Rückenschale nach oben und überragt, von oben gesehen diese um ein weniges, während er sie hinten nicht erreicht. Der Kopf ist dem der maurischen Landschildkröte, mit Ausnahme des schnabelähnlichen Oberkiefers vollkommen ähnlich. Die Extremitäten gleichen denen der genannten Art, sind jedoch alle 4-zehig, nur fehlt der Horntuberkel auf den Oberschenkeln. Der Schwanz ist stets nagellos.

Die Färbung ist eine hornfarbene mit gelblichem, grüngelblichem oder bräunlichem Anfluge. Auf dem Rückenschilde, welcher bei jungen Tieren einfarbig ist, sieht man unregelmäßige schwarze Flecken, die im Alter meist wieder undeutlich werden. Der Brustschild ebenfalls mit schwarzen Flecken, welche in der Jugend sich mehr in der Mitte befinden, dann aber mit dem zunehmenden Alter an Größe zunehmen, zuletzt fast die ganze Fläche der Brustschildplatten ein-

nehmen, im Alter sich aber wieder verkleinern und oft ganz verschwinden. Länge der Schale 22 c.

Diese Art bewohnt das ganze südwestliche Asien, die Länder am Caspi- und Aral-See, sie findet sich in der Kirgisen-Steppe, in Afghanistan, in Indien und in Nepal vor.

Sie kann, von allen bisher beschriebenen Landschildkrötenarten, die griechische Landschildkröte ausgenommen, am leichtesten eine niedere Temperatur vertragen. Ein im Jahre 1870 von Triest nach Wien, bei strengem Frost, in einer Kiste mit Büchern etc. als Eilgut an mich abgesandtes Exemplar, kam in Wien ganz erstarrt und anscheinend leblos an.

Nach einem verhältnismäßig kurzen Aufenthalt in geheiztem Raume erwachte es aus seiner Erstarrung, von der es sich vollständig befreite und lebte bei mir noch lange Jahre nachdem.

Ihre Bewegung, Lebensweise und Nahrung ist ganz die der maurischen Art und gilt das von dieser Gesagte auch hier.

Sie kommt im Tierhandel sehr unregelmäßig vor und wird ohne Unterschied zusammen mit der maurischen und griechischen Art, zu denselben Preisen ausgeboten.

12. *T. areolata.* Thunberg. Die Landschildkröte mit zelligem Rückenschilde. Rückenschale länglich-oval, stark abgeflacht, über dem Halse V-förmig ausgerandet, an den Seiten und hinten mit rinnenartig umgebogenem Rande. Nackenplatte vorhanden. Schwanzplatte ungeteilt Diskoidalplatten mit breiten, vertieft liegenden, abgeflachten, fast die ganze Mitte der Platten einnehmenden, gekörnten Areolen, welche von deutlichen, konzentrischen, wie gemeißelten Furchen, die eine Art Wülste bilden, umgeben sind. Brustschild vorn leicht ausgerandet, hinten V-förmig ausgeschnitten. Oberkiefer gezähnelt, lang und hakig. Schwanz kurz, ohne Endnagel.

Diskoidalplatten im Centrum kastanienbraun, an den Rändern blaßgrünlich oder blaßgelblich. Brustschild meist braun, selten blaßgelb. Kiefer und Extremitäten grünlich. Hals grünlich-schwarz. Krallen braun. Länge der Schale: 10 c.

Diese Art findet sich am Kap und auf Madagaskar, von wo sie nicht selten nach Europa gebracht wird. Dieselbe Lebensweise und Haltung.

13. *T. polyphemus.* Daudin. Die nordamerikanische oder flachschalige Landschildkröte *) Diese Art zeichnet sich von

*) Vergl. »Zoolog. Garten.« B. XIV. S. 247.

allen ihren Gattungsgenossen durch die starke Depression ihrer kurz-ovalen Rückenschale aus, wodurch sie den Charakter einer ächten Landschildkröte fast einbüßt. Die Nackenplatte ist vorhanden; die Schwanzplatte einfach. Die Kiefer sind gezähnt. Der Schwanz sehr kurz, nagellos. Der Brustschild überragt den Rückenschild vorn um ein weniges, erreicht ihn dagegen hinten, wo er tief V-förmig ausgeschnitten ist, nicht. Länge der Schale: 12 - 15 c.

Die Färbung dieser Art ist eine fast schwarze oder doch gesättigt braune. Einige Exemplare besitzen horngelbe Flecken und Tupfen. Die Färbung der Unterseite ist meist eine schmutzig-horngelbe, bei einigen mit dunkelbraunen Schattierungen und Makeln Der Kopf, die Extremitäten und der Schwanz sind grau-schwarz An den Vorderbeinen befindet sich, im Ellenbogengelenk ein konischer Höcker, den die Tiere zum Abkratzen der in den Augen- und Mundwinkeln oft ansitzenden Schleimflocken, Erdteile und Speisereste gebrauchen. Die Krallen sind stark, stumpf und plattgedrückt.

Während bei alten Tieren die äußere Skulptur (Areolen, Furchen und Radien) der Platten vollständig verwischt ist, tragen jüngere Exemplare auf jeder Diskoidalplatte tiefe konzentrische Furchen, deutliche Areolen und divergierende Radien. Auch ist die Schale bei jungen Tieren, ja sogar noch bei halbwüchsigen, von geringer Konsistenz, so daß sie dem Fingerdruck nachgiebt. Nur alte, ausgewachsene Exemplare besitzen eine glatte, harte Schale, wenn auch nicht in dem Grade, daß sie, wie Dumeril angiebt, 600 Pf. tragen könnte.

Das Vaterland dieser, schon durch ihren Schalenbau merkwürdigen Schildkröte ist Nord-Amerika und zwar die südlichen Staaten der Union. Am gemeinsten ist sie im westlichsten Teil Süd-Carolina's, außerdem findet sie sich in Georgia, Florida, Alabama, Mississippi, Louisiana und Texas, bis nach Mexiko vor. Sie ist die einzige nordamerikanische Schildkröte. — Ein zweites merkwürdiges Faktum! Auf Cuba soll sie ihres schmackhaften Fleisches wegen domestiziert sein.

Sie verlangt eine beständige Temperatur von + 16° R. bis + 18° R. und mehr in Mittel und verträgt die Gefangenschaft in der Stube, sommers im Garten, ganz gut. Kleinere Exemplare wird man in temperierten Terrarien halten müssen, da die jungen Schildkröten stets weichlicher als alte sind.

Als dritte Merkwürdigkeit ist die nächtliche Lebensweise derselben zu verzeichnen, woher sich auch ihre düstere Färbung erhalten hat.

Während alle Landschildkröten echte Tagtiere sind, welche nachts ruhen und am Tage beweglich sind, ist diese Art ein ausgesprochenes Nachttier. Nur allmählich gewöhnen sich die Gefangenen an das Tageslicht und werden zuletzt zu Tagtieren.

In ihrer Heimat bewohnt diese Art die Kiefernwälder, in denen sie sich in selbstgegrabenen, tiefen Erdlöchern verbirgt. Nachts jedoch besucht sie die Felder, vornehmlich die Kartoffelfelder, in denen sie großen Schaden anrichten kann.

Frisch eingefangen, sind sie außerordentlich scheu und verweilen ganze Stunden mit unter ihre Schale eingezogenem Kopf und Gliedmaßen, nicht wagend sich zu bewegen, oder auch nur Ausschau zu halten. Alte Exemplare verweigern Monate lang jede Nahrung.

Sie liegen tagsüber regungslos auf einer und derselben Stelle und nur mit einbrechender, namentlich mondheller Nacht beginnen sie ihre nächtlichen Spaziergänge.

Ihre flache mit einem grauen erdigen Beleg stets überzogene Schale, die sie Feldsteinen täuschend ähnlich erscheinen läßt, schützt sie vor Entdeckung und muß man ein gutes und geübtes Auge besitzen, um die ruhenden Tiere von den gleichfarbigen und gleichgestalteten Steinen unterscheiden zu können.

Wenn sie die erste Scheu abgelegt haben, was je nach dem Alter der Tiere längere oder kürzere Zeit dauert, werden sie ebenso zutraulich, wie ihre Gattungsgenossen, fressen in Gegenwart des Menschen und lassen sich sogar streicheln, ohne ihren Kopf wie sonst unter lautem Zischen zurückzuziehen.

Sie fressen in der Gefangenschaft, wenn man ihnen die notwendige Temperatur der Luft bietet, alles was die vorher beschriebenen Landschildkröten fressen, als: Salat-, Kohlblätter, Obst jeglicher Art, Gemüse roh oder gekocht (ein Exemplar fraß gekochten Spargel mit Vorliebe), Kartoffeln in jeglicher Form, nur müssen sie in Würfel geschnitten gereicht werden, alle Arten von Brot, ob trocken oder aufgeweicht, Fleisch gekocht, gebraten oder roh, Mehl-, Regenwürmer und Schnecken. Auch reißen sie gern Stücke gekochten Fleisches vom Knochen ab, indem sie letzteren mit beiden Vorderfüßen anstemmend, gegen den Boden festhalten. Kurz diese Art wird in der Gefangenschaft zum Allesfresser. Sie trinken viel und oft, können aber auch lange ohne Wasser und ohne Nahrung bleiben. Diese Art dauert bei geringer Pflege Jahrzehnte aus und gedeiht vortrefflich.

Sie ist unter allen außereuropäischen Landschildkröten die ausdauerndste und dankbarste. Namentlich sind die jungen, wenige Zoll

messenden Tiere in trocknen temperierten Terrarien eine willkommene Erscheinung.

Diese Art kommt, namentlich nach England alljährlich in regelmäßiger Häufigkeit hin und kauft man sie daselbst für 5—10 Mark das Stück fast zu jeder Jahreszeit.

2. Gattung. *Chersina*. Gray. Sattelschildkröten. Der Rückenschild ist stark gewölbt, aus einem Stück, vorn meist sattelförmig komprimiert. Brustschild aus einem Stück und mit nur 11 Sternalplatten, indem die Gularplatte nicht doppelt, sondern einfach ist. Im Uebrigen steht diese Gattung der vorgehenden sehr nahe und stimmt auch in Betreff der Lebensweise der zu ihr gehörenden Tiere mit derselben überein.

1. *Chersina angulata*. Dumeril. Die eckige Landschildkröte. Rückenschild länglich-oval, hinten sehr gewölbt, vorn ausgerandet. Nackenplatte vorhanden. Schwanzplatte ungeteit. Brustschild vorn sehr schmal, länger als der Rückenschild. Schwanz kurz, mit Endnagel. Kiefer fein gezähnt.

Gesamtschale gelblich; Diskoidalplatten mit breitem, schwarzem Saume. Die Sternalplatten manchmal mit fächerartig geordneten, schwarzen Streifen, welche manchmal zu dreieckigen Flecken verschwimmen und den ganzen Brustschild einnehmen. Kopf schwarz, die ihn deckenden Schilder, sowie die Backenschilder und die Kiefer hellgelb. Extremitäten braun, die vorderen außen grünlich-gelb gefärbt. Iris braun. Länge der Schale: 17 c

Diese Art bewohnt Süd-Afrika und Madagaskar und kommt nur zufällig im Handel vor. Ich erhielt sie mehrmals aus Zanzibar, wo sie angeblich häufig sein soll.

Ihre Lebensweise weicht nicht von den zur Gattung *Testudo* gehörenden Arten, von denen mit ihr die beiden geometrischen Landschildkröten die meiste Ähnlichkeit haben, nur ist sie noch träger, als diese und weichlicher als irgend eine Art der vorigen Gattung, indem sie nur im trockenen, warmen oder doch hochtemperierten, sehr hellen Terrarium gedeiht, bei + 16° R. zu starren beginnt und auch sehr schwer ans Futter geht. Dieses besteht aus Birnenstücken, zerquetschten süßen Äpfeln, frischen oder in heißer Milch aufgeweichten Feigen und Blättern vom Löwenzahn oder Salat etc. Auch nehmen einige Exemplare, aber nach längerer Gefangenschaft erst, Semmel in Milch geweicht an. Sie ist dummdreister als die vorigen Arten.

3. Gattung. *Pyxis.* Bell. Büchsenschildkröten. Rückenschild gewölbt, aus einem Stück. Nackenplatte vorhanden. Schwanzplatte ungeteilt. Der Brustschild hat 12 Platten und besteht aus 2 Stücken, indem der Vorderlappen durch ein elastisches Ligament an das Mittelstück befestigt und beweglich ist. Das Charnier liegt zwischen den Brachial- und den Pectoralplatten. Inguinalplatte und Axillare vorhanden. Kopf beschildert. Schwanznagel vorhanden. Extensorseite der Vorderarme mit großen Schuppen gedeckt. Füße wie bei *Testudo*, die vorderen mit 5, die hinteren mit 4 Krallen. Lebensweise terrestrisch.

1. *Pyxis arachnoides.* Bell. Die gemeine Büchsenschildkröte. Rückenschale ziemlich regelmäßig oval, sehr gewölbt, vorn dreieckig ausgerandet. Beide Enden des Sternums aufgebogen und leicht ausgerandet. Dessen Vorderlappen ist beweglich und kann die vordere Rückenschildöffnung vollkommen schließen. Der Kopf ist kurz und dick. Die Kiefer ungezähnt. Schwanz mittelmäßig lang, dick.

Die Grundfarbe der Schale ist eine rötlich-braune. Diskoidalplatten gelblich mit 8—10 schwarzen, dreieckigen, in Strahlen geordneten Flecken. Auf den Marginalplatten sind diese Flecken in Längsreihen und erweiteren sich manchmal derart, daß sie die ganzen Plattenflächen einnehmen. Brustschild von der Grundfarbe des Rückenschildes, aber im Centrum fleckenlos und nur mit einigen Flecken an den Rändern. Kopf, Hals und Schwanz braun. Extremitäten gelblich mit einer schwarzen Binde auf der Vorderseite der Vorder- und der Außenseite der Hinterbeine. Länge der Schale: 14 c—16 c.

Diese in lebendem Zustand seltene Schildkröte kommt auf Madagaskar und in Ost-Indien vor. Sie wird äußerst selten und nur zufällig lebend importiert. Sie ist hinfällig und muß in warmen Terrarien gehalten werden, wo sie dieselbe Lebensweise wie die Arten der folgenden Gattung führt.

4. Gattung. *Cinixys.* Bell. Gelenkschildkröten. Rückenschild stark gewölbt, aus 2 Stücken bestehend, von denen das hintere beweglich und durch Faserknorpel an das vordere befestigt ist. Der Brustschild besteht aus einem Stück und besitzt 12 Platten. Nackenplatte vorhanden oder fehlend. Schwanzplatte einfach. Axillar- und Inguinalplatten vorhanden. Kopf beschildert. Vorderarme und Hinterschienen fast in gleicher Weise mit imbricaten Schuppen oder großen imbricaten Koncretionen bedeckt. Vorderfüße mit 5 bis an das Nagelglied verwachsenen Zehen und ebenso vielen Krallen. Hinterfüße mit 4 Krallen und angedeuteter Trennung der Zehen. Lebensweise terrestrisch.

1. *C. Homeana.* Bell. Home's Gelenkschildkröte. Rückenschale länglich-oval mit flachem Rückenteil und gekielten Seiten. Vorderer Teil des Schalenrandes breit. Der hintere, bewegliche Rückenschalenteil kann die hintere Schalenöffnung schließen. Nackenplatte fehlt. Brustschild breit, vorn emporgehoben und am Halse ausgerandet, so daß für die Vorderextremitäten und den Kopf nur wenig Raum bleibt. Kopf abgeflacht und niedergedrückt. Kiefer scharf. Schwanz lang, nagellos.

Schale hell-kastanien-braun oder einfarbig fahl-braun. Ebenso die Schuppen auf den Extremitäten und die Kopfschilder. Auf Stirn- und Nasenrücken manchmal braune Schattierungen. Kiefer blaß-gelb- Länge der Schale: 21—25 c.

Diese Art bewohnt West-Afrika und kommt hie und da in London bei den Tierhändlern vor.

2. *C. erosa.* Schweigger. Die gezähnte Gelenkschildkröte. Rückenschale länglich-oval, mit gebogenem Rücken und gekielten Seiten, breiter, gewölbter und weniger abgeflacht als die vorherige. Ihr Vorrand breit und gezähnt. Nackenplatte fehlt. Schwanzplatte ungeteilt. Brustschild wie vorher. Schwanz ebenso.

Rückenschild vorherrschend kastanien-braun, indem diese Farbe die Centra der Vertebralen und die der 3. und 4. Costalen einnimmt. Die 1. und 2. Costalen auf gelbem Grunde strahlig kastanien-braun gefärbt. Marginalen etwas heller als die Vertebralen, mit fahler Schattierung. Sternalplatten schwarz, gelb schattiert. Länge der Schale: 28 c.

Diese Art bewohnt die Westküste Afrika's und kommt ebenfalls selten nach Europa.

3. *C. Belliana.* Gray. Bell's Gelenkschildkröte. Rückenschale länglich-oval, mit leicht nach vorn geneigtem Rücken und abgerundeten Flanken: Vorderer Teil des Randes schmal und ungezähnt. Nackenplatte vorhanden. Schwanzplatte einfach. Brustschild überragt vorn den Rückenschild um ein weniges, hinten breit V-förmig ausgeschnitten. Kiefer scharf, ohne Zähnelung. Schwanz sehr kurz, mit Endnagel. Allgemeine Farbe, ist horn-gelb mit braunen Plattencentra und -rändern.

Länge der Schale: 24—25 c.

Diese Art bewohnt die West- und Ostküste Afrika's und findet man sie in Senegambien, in Guinea und auf der ganzen Küstenstrecke von Abessynien, wo sie auch vorkommt, bis Port-Natal wo sie nördlich und östlich vom letzten Orte vorkommt.

Von allen drei Arten der Gattung kommt diese am häufigsten nach Europa und wird, da den Tierhändlern die Gelenkigkeit der Hinterklappe ihrer Rückenschale in den meisten Fällen entgeht, ohne besondere Namen als »afrikanische Landschildkröte« von London aus, ausgeboten.

Alle Gelenkschildkröten sind in Betreff ihrer Lebensweise einander gleich und gilt das hier zu Sagende für alle drei Arten. Alle sind ungemein frostig und liegen in ihren Behältern, an sonnenarmen Tagen, mit geschlossenen Augen und eingezogenen Gliedmaßen oft stundenlang fast regungslos. Erst wenn die Sonnenhitze oder die künstliche Erwärmung ihr Blut rascher kreisen läßt, erwachen sie aus ihrer Apathie und bewegen sich langsam wie das Rücken des Minutenzeigers. Die kurzen Beine erheben die lange schwere Schale kaum vom Boden und vermögen sie nur mühsam vorwärts zu bewegen.

Von allen Landschildkröten schließt diese Gattung die langsamsten Tiere in sich. Sie sind die Faultiere unter den Schildkröten.

Gegen äußere Eindrücke, die Kälte und Wärme ausgenommen, fast unempfindlich suchen sie in warmen oder trockenen Terrarien, in denen man sie halten muß, die hellsten und wärmsten Stellen auf und liegen daselbst stundenlang fast regungslos da. Man kann sie zwar auch im Garten aber nur während der heißen Jahreszeit halten und muß sie allabendlich, noch vor Sonnenuntergang in's Zimmer hereinnehmen. In der Stube fühlen sie sich nur in unmittelbarer Nähe des heizenden Ofens oder am sonnenbeschienenen Fenster wohl. Ihre Nahrung besteht in Vegetabilien, doch hungern sie sehr lange, ehe sie die dargebotene Nahrung annehmen und auch dann zeigen sich die kapriciösesten Ausnahmen. Einige fressen nur süße Kirchen, alles andere verweigernd und gehen, wenn diese nicht mehr zu erhalten sind, ein. Andere gewöhnen sich an süße Birnen, die man ihnen entweder zerquetschen oder in kleine drei- oder vierkantige Stücke schneiden muß, an Apfelsinen und nur sehr wenige fressen Semmel in Milch oder Wasser geweicht.

5. Gattung. *Manouria*. Gray. Rückenschild stark gewölbt, auf der Scheibe flachgedrückt. Nackenplatte vorhanden. Schwanzplatte doppelt Brustschild aus einem Stück mit 12 Platten, von denen die Pectoralen sehr klein sind und sich nicht auf der Mittelnaht des Brustschildes berühren, sondern in einer gewissen Entfernung von derselben aufhören. Axillar- und Inguinalplatten vorhanden. Kopf beschildert. Extensorseite der Vorderarme mit großen dachziegelartig geordneten

Schuppen bekleidet. Die Hacken der Hinterfüße mit mehreren sporn-artigen Schuppen besetzt, ebenso die Hinterseite der Oberschenkel, wo sich einzelne Sporntuberkel finden. Füße wie bei *Testudo* vorn mit 5, hinten mit 4 Krallen. Lebensweise terrestrisch.

1. *Manouria emys.* Schleg. und S. Müller. Die emydenartige Landschildkröte. Schale breit, flach, auf der Mittellinie abgeflacht. Die Mitte einer jeden Platte fein gekörnt und von concentrischen Furchen umgeben, die durch schwache Diagonallinien durchkreuzt werden. Nackenplatte hinten breiter als vorn. Vorderextremitäten vorn und unten mit großen, dicken Schuppen bedeckt. Die Farbe ist ein gleichmäßiges Fahlbraun.

Länge der Schale: 25 c.

Diese Art bewohnt Sumatra, wo sie an den Ufern der Flüsse lebt.

Sie ist auf dem Tiermarkte sehr selten und kommt nur ganz zufälligerweise vor. Sie ist ungemein weichlich, bedarf des warmen Terrariums und scheint sich mehr von Kerfen und Würmern zu nähren als die vorgegangenen Arten.

6. Gattung. *Terrapene.* Merrem. Dosenschildkröten. Rückenschild stark gewölbt. Nackenplatte vorhanden. Schwanzplatte doppelt. Brustschild oval, in der Jugend mit äußerst schmalen und kurzen Flügeln, im erwachsenen Zustande ganz ohne solche, aus 2 Stücken bestehend, die beide beweglich und so groß sind, daß sie die Öffnung der Rückenschilder vollkommen schließen können. Das Charnier liegt zwischen den Pectoralen und den Abdominalen. Axillar- und Inguinalplatten fehlend oder sehr rudimentär entwickelt. Kopf mit einer glatten Haut überzogen, sich dem Baue nach, dem Sumpfschildkrötentypus nähernd. Extensorseite der Vorderfüße mit größeren Schuppen bedeckt. Füße mit Schwimmhäuten, die vorderen mit 5, die hinteren mit 4, selten 3 Krallen. Lebensweise terrestrisch oder amphibialisch.

Diese Gattung bildet einen Übergang von der Landschildkrötenform zu den Sumpfschildkröten. Die ziemlich schwache Skulptur ihrer Schale, die Beschuppung der Extremitäten, der dünne Schwanz, die Schwimmhäute und der mit einer glatten Haut überzogene Kopf nähert sie den Sumpfschildkröten, während ihre gewölbte Schale, sowie die Gestalt ihrer Augen und ihre mehr oder weniger, manchmal ausschließlich terrestrische Lebensweise noch an die Landschildkröten mahnt

Auch ihre Nahrung hält zwischen beiden Charakteren die Mitte, indem eine Art neben vegetabilischer Nahrung, vorwiegend karnivor, die anderen ausschließlich karnivor sind.

1. *Terrapene carinata*, Linné. Die karolinische Dosenschildkröte. Rückenschale sehr gewölbt, hinten sehr abgerundet, auf ihrer Mitte mit einem mehr oder minder deutlichen Längskiel. Nackenplatte schmal, ein längliches Rechteck bildend. Hinterrand der Schale rinnenartig umgebogen. Brustschild ein regelmäßiges Oval, weder vorn noch hinten mit irgend einer Ausrandung. Kiefer stark, scharf, ungezähnt. Nur die Hinterfüße mit deutlichen Schwimmhäuten. Schwanz kurz, an der Wurzel dick, zum Ende dünn und spitz.

Rückenschild fahl-braun mit grünlich-gelben Streifen und Flecken, welche manchmal in Strahlen geordnet sind; Rückenkiel von derselben Farbe. Brustschild gelb, braun gefleckt oder umgekehrt.

Kopf und Hals braun. Ersterer oben und an den Seiten unregelmäßig gelb und orangen gefleckt. Letzterer ebenso punktiert. Iris braun. Vorderseite der Extremitäten fahlbraun. Äußere Arm-, Schwanz- und Schenkelschuppen von gelber und orangener Farbe. Länge der Schale: 13—14 c.

Junge Tiere sind sehr zierlich, ohne rinnenartige Umbiegung des Hinterrandes und mit einem scharfen Mittelkiel.

Diese Art bewohnt die Vereinigten Staaten Nord-Amerika's, wo sie sehr gemein ist und von einem Ende der Union bis zum anderen gefunden wird, von der Hudson-Bai bis Florida, auch kommt sie in Texas und in Mexiko, in letzterem Lande als eine eigene dreizehige Varietät vor.

Sie variiert sehr in der Färbung und in der Gestalt ihrer Schale. Bald von fast schwarzer Färbung, auf welchem Grunde sich prächtig goldgelbe buchstabenähnliche Zeichnungen abheben; bald dunkelkastanienbraun mit hell-hornfarbenen oder hellbraunen Zeichnungen; bald olivengrün mit unregelmäßigen braunen Tupfen und Strichen bemalt, bald düster-braun mit hellbraunen Makeln oder rotbraun mit gelbbraunen Strichen und Flammen.

Auch in der Gestalt variiert diese Art ungemein. Bald trifft man Individuen mit stark abgeflachten, sehr oblongen Schalen an, was namentlich bei der dreizehigen Varietät häufig vorkommt. Bald ist die Rückenschale ohne, bald mit einem starken Rückenkiel.

Diese Art ist, vermöge des Klima's ihres Verbreitungsbezirkes gegen Kälte nicht sehr empfindlich und verträgt verhältnismäßig mindere Temperaturgrade sehr gut. Man kann sie daher sowohl in Gehegen im Freien, als im Zimmer halten. Sie gedeihen jedoch am besten in nicht zu trockenen, aber auch nicht in ausgesprochen feuchten Terrarien, welche entweder in der geheizten Stube stehen

oder geheizt werden müssen. Absolute Trockenheit ist ihnen ebenso unangenehm wie Nässe. Bei lange andauernder intensiver Wärme und nicht genügendem Feuchtigkeitsgrade der Luft in ihren Behältern, schälen sich oft die dünnen durchscheinenden, in den hellgefärbten Stellen, durchsichtigen Hornplatten ihres Rücken- und Brustschildes an den Rändern los und stehen von dem Knochengerüst ab. Bei gezwungenem ununterbrochenem Aufenthalt im Nassen geschieht ähnliches, indem die Platten sich ebenfalls loslösen und die leuchtenden Farben erblinden oder abblassen.

Trotz der Schwimmhäute, die sie jedoch nur an den Hinterfüßen in vollkommen entwickeltem Grade besitzen, können sie nur unbeholfen schwimmen und nur schwer untertauchen. Sie suchen das ihnen widerstrebende Medium möglichst bald zu verlassen.

Sonne lieben sie bis zu einem gewissen Grade sehr. Nicht allzu feuchte Wärme ziehen sie allen anderen Temperaturbedingungen vor.

Sie sind sehr scheu und ziehen sich bei jedem auffallenden Geräusch blitzschnell und laut zischend in ihre Schale zurück, die sie vorn und hinten mit beiden Klappen des Brustschildes fast hermetisch verschließen, sich erst nach geraumer Zeit hervorwagend.

In ihren Bewegungen erinnern sie schon mehr an die Sumpfschildkröten. Trotz ihrer schweren und sehr gewölbten Schale bewegen sie sich nicht ohne gewisse Leichtigkeit. Ihre Beine vermögen bereits raschere Bewegungen auszuführen.

Ihre Sinnesorgane sind ebenfalls schärfer ausgeprägt, als bei den echten Landschildkröten. Ihr Auge ist aufmerksamer, ihr Gehör feiner, ihr Geschmack wählerischer, nur ihr Geruch ist derselbe.

Auch ihre Intelligenz ist entwickelter. Sie sind scheuer, vorsichtiger und mißtrauischer. Sie lassen sich aber alle bis zu einem gewissen Grade zähmen und fressen zuletzt aus der Hand. Überrascht fahren sie unter lautem, pfeifendem Zischen in ihre Schale zurück und schließen ihre beiden Sternallappen so fest, daß der eingeklemmte Finger einen empfindlichen Schmerz verspürt. Auch muß man Kraft und ein Werkzeug anwenden um die sich stets wieder schließenden Klappen zu öffnen.

Nach langer Gefangenschaft und bei guter Pflege, werden sie oft so feist, daß sie ihre beiden Rückenschildöffnungen nicht gleichzeitig zu verschließen vermögen, indem, wenn die Vorderklappe geschlossen wird, der Körper nach hinten zu wieder zurückgetrieben wird und dasselbst zur Schale hervorquillt, so daß die Hinterklappe nicht angezogen werden kann. Sehr lange in der Gefangenschaft lebende,

zuletzt feist gewordene Tiere vermögen dann ihre Klappen nicht einmal einzeln zu schließen, denn ihr Körper quillt oft zu beiden Seiten der Schale weit hervor.

Dank dieser vortrefflichen Verteidigungsmitteln suchen die Dosenschildkröten weder zu beißen noch zu kratzen, sondern verharren, ihrer gesicherten Lage bewußt, in ihrer äußerst festen, starken Druck und Schlag aushaltenden Schale lange Zeit verborgen.

Man hält die Dosenschildkröten in Gehegen in Gärten, Treibhäusern oder in geheizten Stuben stehenden etwas feuchten, kalten oder temperierten Terrarien und füttert sie mit Semmel in Milch geweicht, bei welcher Kost sie vortrefflich gedeihen. Nebenbei reiche man ihnen Äpfel, Birnen, Melonenschnitte, Mehl- und Regenwürmer, Schnecken und schmale Fleischstücke oder Kügelchen von geschabtem Rind- oder Roßfleisch. Nach lebenden Kerfen sind sie sehr lüstern und muß man sie durch Mehlwürmer an das Futter gewöhnen. Wasser zum Saufen bedürfen sie bei Fütterung mit eingeweichter Semmel kaum. Wenn sie fressen, knarren sie ihre hornigen Kiefer aneinander, was man auf mehrere Schritte weit hören kann.

Ihr Fleisch soll ranzig schmecken. Die Eier, welche von der Größe eines Taubeneis sind, werden ihrer Wohlgeschmackes wegen sehr gesucht.

Sie werden alljährlich in verschiedenen Varietäten mit allerlei Sumpfschildkröten in großer Anzahl importiert und sind für wenige Mark käuflich.

2. *T. amboinensis.* Daudin. Die amboinische Dosenschildkröte. Rückenschale ein sehr regelmäßiges Oval, abgeflacht, mit leicht aufgeworfenem Hinterrande, in der Mitte gekielt. Nackenplatte viereckig länglich, überragt nie den Rückenschild. Brustschild wie bei der vorigen Art. Kiefer gezähnelt. Schwanz wie vorher, kurz, aber schlanker.

Rückenschild braun, auf der Mittellinie mit einem helleren Streifen und dunkleren Schattierungen an den Rändern der Diskoidalplatten. Schalenrand unten gelb. Brustschild gelb, an seinem Hinterrande und auf der Naht der Gularen mit einem rundlichen braunen Fleck. Kopf oben fahlbraun, schwarz gerandet, seine Seiten, die Kiefer, die Halsseiten, sowie die Unterseite des Halses schön gelb. Eine schöne schwarze Binde von der Halswurzel bis zum hinteren Augenwinkel. Schnauzenspitze durch zwei horizontale schwarze Streifen geteilt. Kiefer mit einem schwarzen, am Mundwinkel endigenden Streifen, Oberseite des Halses braun, auf seiner ersten Hälfte gelb

punktiert, auf der zweiten mit 2—3 kurzen, welligen, gelben Längsstreifen. Vorderseite der Arme, die äußere Längshälfte und die Unterseite der Hinterbeine blaßbraun. Alle anderen Teile gelb. Diese letzte Färbung bildet ein Längsband auf dem braunen Grunde der Vorderarme und einen kleinen Streifen, auf jeder Zehe. Krallen schwärzlich. Schwanz braun mit 2 gelben Längsstreifen. Länge der Schale: 16—17 c. Die amboinische Dosenschildkröte bewohnt Amboina, Java, Banka, Sumatra, Borneo, Celebes, Luzon, Gilolo und Malakka.

Sie ist gegen Temperaturschwankungen, wenn diese nicht zu schroff sind, nicht so empfindlich wie die Landschildkröten, aber weichlicher als die vorhergegangene.

Trotz der Behauptungen Strauch's,*) der ein Exemplar anführt, welches bei einem Dr. H. Assmuss in Dorpat 7 Jahre eine rein terrestrische Lebensweise geführt hatte, muß ich mich der Ansicht Gray's**) anschließen, daß diese Art mehr eine aquatile Lebensweise führt. Sie verläßt allerdings das Wasser für lange Zeit, kann sehr lange ohne dasselbe leben und meidet es sogar, wenn dieses kalt ist. Besitzt aber die Luft und das Wasser den ihr notwendigen Wärmegrad, so zieht sie den Aufenthalt im letzteren dem Landaufenthalte vor. Bei Gefahr verkriecht sie sich in's Wasser und nicht auf's Land. Ein sicherer Beweis, daß ersteres ihr natürlicher Aufenthaltsort ist.

Sie schwimmt, im Gegensatz zu ihrer vorhergehenden Verwandten, vortrefflich, taucht geschickt und mit Ausdauer und erinnert durch die Depression ihrer Schale, durch den Bau ihres Kopfes und ihrer Augen schon mehr an die Emys-Arten.

Vielleicht war das Wasser im Behälter, der die Asmuss'sche Dosenschildkröte beherbergte, zu kalt und ist daher die erzwungene terrestrische Lebensweise erklärlich.

Ihre ganzen Bewegungen sind viel behender, als die ihrer vorhergehenden nächsten Verwandten und verrät sie in allem die nahe Verwandtschaft mit der folgenden Gattung.

Auch die Sinnesorgane sind geschärfter. Das Auge ist schärfer, wodurch diese Art vorsichtiger und mißtrauischer ist. Sie verschwindet beim geringsten Geräusch in's Wasser und taucht unter, sich nach Art der Sumpfschildkröten im Schlammgrunde der Gewässer vergrabend, unter Ufervorsprünge etc. kriechend.

*) Chelonologische Studien S. 25.

**) Gray, Catal. of Shield Rep. p. 42.

Von 19 bei mir gelebten amboinischen Dosenschildkröten führten alle dieselbe Lebensweise. Scheuen Naturells im Anfang, legt sie ihre Scheu nach wenigen Monaten oder sogar Wochen der Gefangenschaft ab, namentlich wenn man sie hungern läßt und lernt bald aus der Hand fressen.

Eine Stimme scheint sie nicht zu besitzen und nur das Zischen beim Schließen ihrer Klappen durch die heftige Contraktion ihres Körpers hervorgebracht, war der einzige Laut den ich von dieser Art vernommen habe.

Das Zurückziehen des Kopfes und der Gliedmaßen unter ihre Schale, sowie das Schließen ihrer beiden Klappen, sind die einzigen Verteidigungsmittel derselben. Lange Zeit verweilt sie in dieser Lage und nur allmählig erscheint unter der Schale ihr spitziger Kopf, um nachher vorsichtige Ausschau zu halten.

Ihre, dem Schlamme und dem Erdboden änliche, stets mit jenem erdigen Beleg überzogene Schale schützt sie vor Entdeckung und habe ich sie oft vergeblich in einem kleinen Weiher auf dem Gute meines Vaters suchen müßen, während sie wenige Schritte vor mir lag.

Große Exemplare hält man Sommers in Gehegen im Freien, in denen sich eine Wasserbassin befinden muß. Winters bedarf sie Wärme, woher man sie in Kisten oder anderen Behältern mit Erde oder Moos und Wasserreservoir in einem geheizten Zimmer, möglichst nahe an einem Ofen halten muß. Junge, kleine Exemplare gedeihen vortrefflich in feuchten temperirten oder warmen Terrarien.

Man füttert diese Art mit rohen Rind- oder Roßfleisch, welches man in wurmähnliche lange, schmale Stücke schneidet und ins Wasser wirft, jedoch vermag sie auch außerhalb des Wassers zu verschlingen, was auch ihre Zwischenstelle zwischen den Land- und den Sumpfschildkröten anzeigt.

Sie wird zuletzt sehr feist und ist bei richtiger Pflege fast nie Krankheiten ausgesetzt.

Diese Schildkröte wird oft nach Europa gebracht und ist bei Umlauff in Hamburg je nach ihrer Größe zu 3—12 Mark pro Stück zu haben.

3. *T. trifasciata.* Bell. Die gebänderte Dosenschildkröte. Rückenschild länglich-oval, länglicher als bei der voriger Art, mit drei Längskielen. Brustschild hinten ausgerandet. Schwanz länger, als bei der Vorigen.

Rückenschild hellbraun mit drei schwarzen Längsbändern. Kiele schwarz, gelb gesäumt. Unterseite des Schalenrandes gelb, an den

Flanken mit 3 breiten abgerundeten schwarzen Flecken. Brustschild schwarz, gelb gesäumt. Kopf schön gelb mit einer von der Schnauze bis zum Auge reichenden, schwarzen Binde. Hals sowie die gesamte Körperhaut, der größere Teil der Extremitäten und der Schwanz schön rosenfarben. Schwanz mit einem schwarzen Längsstreifen. Länge der Schale: 20—25 c.

Diese, der vorigen so nahe verwandte Art kommt in China vor und ist im Tierhandel mit der vorigen Art nicht selten importiert worden. Lebensweise und Haltung dieselbe wie bei der vorhergehenden Species.

7. Gattung. *Emys.* Wagler. Pfuhlschildkröten. Rückenschild mäßig gewölbt. Nackenplatte vorhanden. Schwanzplatte doppelt Brustschild breit, vorn gestutzt, mit sehr schmalen Flügeln, mit 12 Platten, besteht aus 2 Stücken, die beide beweglich, aber zu klein sind, um die Öffnung des Rückenschildes vollkommen schließen zu können. Das Charnierl iegt zwischen den Pectoral- und den Abdominalplatten. Axillar- und Inguinalplatten vorhanden. Kopf von einer glatten Haut bedeckt. Schwanz ziemlich lang, nagellos. Die Extremitäten, namentlich die vorderen, mit großen Schuppen. Füße mit Schwimmhäuten, die vorderen mit 5, die hinteren nur mit 4 Krallen. Lebensweise amphibialisch.

Mit dieser Gattung beginnt der Typus der Sumpfschildkröten. Die Gattung *Emys* bildet den Übergang von den Dosenschildkröten zu den ächten Sumpfschildkröten.

Noch finden wir hier die beweglichen Brustschildlappen, aber deren Beweglichkeit ist bereits eine geringere. Die Tiere vermögen nicht mehr die Öffnungen der Rückenschale zu schließen. Ihre Nahrung ist bereits eine rein animalische. Sie fressen Fische, Frösche und andere Amphibien deren Laich und Larven, Gliedertiere aller Art und sogar Aas.

Sie vermögen ihre Bissen nicht auf dem Lande zu verschlingen, sondern müssen zu diesem Geschäft die Beihülfe des Wassers haben. Das Fressen geschieht, indem sie den Bissen, den sie mit ihren scharfen, hornigen Kiefern fassen, durch horizontales Streichen mit den Krallen der Vorderfüße, von seiner Umgebung trennen und auf diese Art losreißen, worauf das Verschlingen beginnt. Dieses wird bewerkstelligt indem sie das sie umgebende Wasser in kurzen aber kräftigen Stößen einschlucken, welches den Bissen in seiner nach der Speiseröhre gerichteten Strömmung mit sich fortreißt und in den Schlund treibt, wo erst das wirkliche normale Verschlingen stattfindet. Zum Verschlingen ist demnach der Aufenthalt im Wasser nothwendig,

Außerhalb des Wassers kann, weder eine *Emys*, noch eine *Clemmys* (einige wenige Arten ausgenommen), noch ein *Cinosternon* oder eine andere Art der nun folgenden Gattungen irgend Etwas verschlingen.

Dieses wissen schon selbst die kaum aus dem Ei geschlüpften Jungen sehr genau. Sie fassen zwar den Bissen z. B. einen Regen-, einen Mehlwurm etc. auf dem Lande laufen aber dann sofort in großer Hast in den nächsten Wasserbehälter um daselbst, im Wasser, das Fressen beendigen zu können.

Als Bewohner des nassen oder doch stets feuchten, demnoch dunstenden, folglich auch an Wärme zehrenden Mediums, sind die Arten dieser, sowie der folgenden Gattungen gegen die minderen Wärmengrade nicht so empfindlich wie die Landschildkröten, die durch stärkere Erhitzung des Bodens und der Luft sich an eine höhere Temperatur accomodirt haben.

Absolute Trockenheit und eine zu hohe Temperatur sind daher den Sumpfschildkröten Schaden bringend. Trotzdem lieben sie einen gewissen Wärmegrad des Wassers und der Luft, welcher, je nach der Heimat und den Aufenthaltsort der Tiere variirt. Auch lieben sie es sich unweit des Wassers an Ufern, hervorragenden Steinen, Baumstämmen etc. zu sonnen, wo sie eine durch die erhitzenden Sonnenstrahlen hervorgebrachte ziemlich hohe Temperatur der Luft begierig aufsuchen.

Die Sumpfschildkröten mußten als Raubtiere, im Kampf ums Dasein ihre Sinne durch Übung ausbilden, deren Freiheit sich später durch Auslese vererbte und fixierte.

Sie mußten ihr Auge und ihr Ohr zu einer gewissen Vollkommenheit ausbilden, um ihre Beute durch Blick und Gehör zu entdecken. Der Aufenthalt in einem Medium welches die Schallwellen besser fortpflanzt, als die Luft, hat ihr Ohr für alle Geräusche zugänglich gemacht und haben sie daher gelernt auf jedes Geräuch zu achten.

Auch ihr Tastsinn, zu dessen Entwickelung die Bewegungen des Wassers große Beihülfe geleistet haben, scheint feiner als bei den Landschildkröten zu sein. Der Geruch ist besser, als bei den vorhergehenden Arten. Ebenso ist auch der Geschmack besser entwickelt. Denn während Landschildkröten oft verwelkte Blätter, verschimmelte Fruchtstücke, ja sogar Korkstücken und Exkremente anderer Tiere fressen, weigern Sumpfschildkröten sich hartnäckig lange im Wasser gelegenes Fleisch, welches nur noch ausgewaschene Fleischfaser enthält, anzunehmen und fressen lieber saftiges Aas als geruch- und geschmacklose Substanzen.

Die räuberische Lebensweise, sowie die Verfolgungen seitens der Menschen und Tiere, der Aufenthalt in unstetem Medium und die aus allem diesem folgende Vollkommenheit der Sinnesthätigkeiten, hat die Sumpfschildkröten listig, mißtrauisch und vorsichtig gemacht.

Sie achten im Freien auf jeden ihnen verdächtig erscheinenden Gegenstand, auf jedes ungewöhnliche Geräusch und auf jede abnorme Bewegung des Wassers, die auf ihren Tastsinn warnend wirkt.

Wenn sie, sich in der Sonne wärmend, auf dem Ufer liegen erheben sie ihre Köpfe und richten die Augen, welche die erste Stelle unter allen ihren Sinnesorganen einnehmen, nach allen Seiten hin. Eine verdächtige Bewegung, ein ungewohntes Geräusch, und sie verschwinden unter hastigen Bewegungen der Füße in das sie schützende Wasser, wo sie sofort einige Luftblasen aus dem Maul entweichen lassen um ihr specifisches Gewicht zu erhöhen und untertauchen, den Grund der Gewässer zu erreichen trachtend, auf dem sie, mit den Vorderfüßen den Grund aufwühlend, das Wasser hinter sich trüben, weiter kriechen und sich im Schlamme oder unter den Wasserpflanzen, unterhalb der Uferränder, Steine etc. welche auf dem Wassergrunde liegen, zu vergraben suchen. Erst wenn alles wieder still ist, steigen sie wieder an die Wasseroberfläche, welche sie unter spitzem Winkel, in schräger Linie nach oben rudernd, erreichen. Um nicht wieder unterzusinken schlucken sie, sobald die Nasenlöcher die Luft erreicht haben, eine große Menge Luft in großen Zügen ein und erhalten auf diese Weise ihren Körper schwimmend. Wollen sie wieder herabsteigen, so haben sie nur eine gewisse Quantität Luft in Blasenform zum Maule wieder entweichen zu lassen und der Körper sinkt von selbst.

An der Wasseroberfläche schwimmend, so daß nur die Firste ihrer Rückenschale und etwa $^2/_3$ des Kopfes herausragen, umkreisen sie lange Zeit die Stelle, auf welcher sie sich zu lagern beabsichtigen und erst wenn nichts Verdächtiges weder zu sehen, noch zu hören ist, legen sie am Ufer an, indem sie sich nur mit den scharf bekrallten Vorderfüßen im aufgeweichten oder sandigen Erdreich der Ufer festhalten, wobei etwa ein Dritteil nur des Körpers aus dem Wasser hervorragt. Noch lange Zeit wenden sie ihren Kopf auf dem ausgestreckten Halse hin und her, ehe sie sich entschließen das nasse Element gänzlich zu verlassen. Sie halten sich jedoch stets in der nächsten Nähe desselben auf, um es bei Gefahr jederzeit rasch erreichen zu können.

Ihre Bewegungen, die im Wasser behend sind, sind auf dem

Lande bedeutend rascher als die aller bisher beschriebenen Arten und suchen sie im Gegensatz zu den Landschildkröten immer zuerst zu entfliehen, ehe man sie fängt, worauf sie sich erst in ihre Schale zurückziehen.

Ihre Intelligenz beschränkt sich nur auf die Sorge um die Selbsterhaltung, jedoch sind sie einer gewissen Zähmung fähig, d. h. sie lernen ihren Besitzer kennen, ohne ihn von anderen Personen unterscheiden zu können, und kommen aus ihren Behältern gekrochen, um die vorgehaltenen Futterbissen in Empfang zu nehmen.

Auf den Rücken gewendet, bleiben sie nicht wie die Landschildkröten in dieser Lage hülflos liegen, sondern schieben den Kopf mit dem Halse nach unten (in normaler Lage wäre es oben) zwischen Boden und Schale und indem sie ihren Hals mit dem Kopfe als Hebel wirken lassen, gelingt es ihnen ihre Schale von einer Seite nach der anderen umzuwerfen, so daß sie sich in ihre normale Lage bringen können.

Sie verfolgen im Wasser alle kleineren Tiere, die sie von unten (Fische) oder von der Seite (Frösche, Molche) oder von oben (Würmer, Schnecken) fassen.

Es giebt jedoch unter ihnen auch Individuen, meist alte Männchen, die sich untereinander befehden und sich gegenseitig durch Bisse verletzen können.

Ihre Lebensweise ist, wie bereits bemerkt, eine rein amphibialische. Sie halten sich stets in der Nähe von Gewässern, in Seeen, Teichen, Weihern, Tümpeln, Sümpfen, Flüssen und Bächen auf, um stets leicht das ihnen Schutz angedeihende Wasser erreichen zu können. Sie ziehen warme Nächte mit Mondschein, den dunklen vor, auch werden sie seltener am hellen Tage als in der Abenddämmerung angetroffen. Jedoch lieben sie während der heißen Mittagszeit das Wasser zu verlassen und sich auf dem Lande zu sonnen.

Sie pflanzen sich wie alle Chelonier durch Eier fort, die sie in die Erde ablegen und mit derselben wieder bedecken, worauf sie sich um ihre Nachkommenschaft nicht weiter bekümmern. Die kaum entschlüpften Jungen wandern direkt ins Wasser, wo sie sich, zwischen Wasserpflanzen versteckt, nicht fern vom Ufer, welches sie häufig aufsuchen, aufhalten und sich von Fisch- und Froschlaich, allerlei kleinen Wasserinsekten und Schnecken, Kaulquappen, jungen Fröschen und Fischen ernähren. Auf dem Lande gefangene Insekten schleppen sie eilig ins Wasser.

Beim Fangen muß man ihnen den Rückzug ins Wasser abzuschneiden suchen, da sie im Wasser schwer zu fangen sind.

Größere Exemplare kann man Sommers in Gehegen mit Wasserbassin halten. Winters nimmt man sie in Treibhäuser oder geheizte Zimmer hinein, indem man sie in Behälter mit Erde und Wasserbecken unterbringt und diese in die Nähe eines geheizten Ofens stellt, wo sie dann gut fressen und vortrefflich gedeihen. Auch kann man sie wie die Landschildkröten in Kisten mit Heu oder Moos in Kellern etc. überwintern lassen.

Kleinere Individuen hält man in feuchten temperierten oder warmen Terrarien, in denen sie sich sehr wohl fühlen und in denen sie lange gehalten werden können, da ihr Wachstum ein ungemein langsames ist.

Zu ihrem Gedeihen müssen sie eine gewisse Wärme haben; bei europäischen Arten etwa + 12° R bis + 15° R des Wassers und + 18° R bis + 20° R der Luft und auch höher, bei exotischen + 20° R bis + 22° R des Wassers und + 25° R der Luft.

Die Fütterung besteht in Mehl- und Regenwürmern, Fliegen, Ameisenpuppen für kleinere, in Fröschen, Fischen und rohem Fleisch für größere Individuen.*)

Je nach der Temperatur der Umgebung fressen sie viel oder wenig, oft oder selten und stellen im Winter, wenn keine künstliche Erwärmung stattfindet, das Fressen ganz ein. Im Winter füttert man zweimal, im Sommer dreimal wöchentlich.

Sie schaden in Fischteichen der Fischzucht empfindlich, weil sie viel mehr Fische verwunden und töten als fressen.

In Handel kommt die europäische Art jährlich zu Tausenden und wird überall ausgeboten und namentlich von hausierenden Italienern verkauft.

Der Preis varriert von 25 Pf. bis 3 oder 4 Mark pro Stück. Die ausländischen Arten natürlich sind seltener und auch teuerer.

1. *Emys lutaria.* Marsili. Die gemeine Sumpf- oder Pfuhlschildkröte. Rückenschild in seinem horizontalen Umriß varierend, bald kurz-, bald länglich-oval. Im ersten Falle flacher, im zweiten gewölbter. Schalenrand ziemlich schmal und niemals gezähnt. Nackenplatte klein, länglich-viereckig. Brustschild oval mehr oder minder länglich, vorn etwas gestutzt, hinten kaum ausgerandet, beim Männchen konkav, beim Weibchen konvex**). Kopf flach, weniger

*) Vergl. »Zoolog. Garten« B. XV. S. 262.

**) Die Männchen aller Landschildkröten und der meisten Sumpfschildkröten besitzen ein der Länge nach ausgehöhltes Sternum und einen viel längeren

verlängert als bei den beiden vorhergehenden Cistuden (Terrapene). Kiefer scharf, ohne Zähnelung, Schwanz lang, am Ende zugespitzt.

Rückenschale mehr oder minder tief schwarz oder röthlich- manchmal grünlich-braun, auf dem sich eine Anzahl kleiner gelber Punkte oder Striche abheben, welche als gerade Strahlen vom Centrum einer jeden Platte nach deren Rande, bald einander genähert, bald von einander weit entfernt abgehen. Ebensolche Strahlen bemerkt man auch auf den anderen Teilen des Körpers dessen Grundfarbe ziemlich dieselbe wie die des Rückenschildes ist. Auf dem Vorderteil der Arme zwei gelbe Längsbänder. Brustschild bald einfarbig rötlich-gelb, bald kastanienbraun, welche letzte Farbe bald nur die Mitte, bald die ganze Oberfläche einnimmt.

Junge Tiere sind einfarbig schwarz mit deutlichen Areolen, tiefen konzentrischen Furchen und deutlichem Rückenkiel. Der Schwanz der jungen Tiere ist sehr lang und dünn. Länge der Schale bei erwachsenen Tieren: 19c—20c.

Die gemeine, europäische Sumpf- oder Pfuhlschildkröte bewohnt das ganze südliche und mittlere Europa bis zur Mark Brandenburg und Kurland, außerdem Algerien und Tunis, sowie einen großen Teil des südwestlichen Asiens.

Bis jetzt kennt man ihre Verbreitung von Portugal bis zum Syr-Darja und von Algerien bis Kurland inklusive, also ein Gebiet von 9°—82 östl. Länge und 35°—56 nördl. Breite. — Ein recht ansehnliches Verbreitungsgebiet! — Sie ist aber wegen ihrer scheuen, verborgenen Lebensweise leicht zu übersehen.

Im Sommer legt das Weibchen seine weißen, leicht grau schattierten Eier an einen trockenen Ort ab, aus denen dann nach circa drei Monaten die Jungen ausschlüpfen.

Zum Winter verlassen die Schildkröten das Wasser und bringen die kalte Jahreszeit in Erdlöchern schlafend zu. Ihr Fleisch wird in allen Ländern, wo sie vorkommen gegessen und sehr geschätzt.

Über ihre Lebensweise und Haltung, sowie über ihre Eigentümlichkeiten, habe ich oben alles Notwendige gesagt. Man verkauft sie überall für wenig Geld und ist sie zu jeder Jahreszeit in den Aquarienhandlungen zu erhalten.

Man hat dieser Schildkröte ein eigentümliches Pfeifen zugeschrieben. Mir ist es jedoch nie gelungen dasselbe bestätigen zu können, trotzdem, daß ich sie zu Hunderten gefangen und gehalten

Schwanz. Konvexe Brustschilder besitzen nur die Weibchen von einigen Sumpfschildkröten.

habe. Ich glaube, daß dieses Pfeifen nichts anderes ist, als das pausenweise Ausstoßen der Luft durch die Nasenlöcher, wenn diese durch das Wasser teilweise verstopft sind, während die Tiere mit ausgestrecktem Halse an der Wasseroberfläche rudern, wenigstens hörte ich es einige Mal, wenn die Nasenwege durch Wasser oder bei Luftröhrenkatarrh durch Schleim verstopft waren.

2. *E. Dhor.* Gray. Die Diard'sche Sumpfschildkröte. Rückenschild, dessen erste Vertebrale schmal, während die übrigen gleichseitig polygon sind, sehr flach, fast kreisförmig, mit breitem, niedrigem, konvexem, im Alter sich verwischendem Längskiel und gezähntem Hinterrande. Brustschild wie bei der vorigen Art, oval, am Halse gestutzt, hinten ausgeschnitten mit abgerundeten Ecken daselbst. Kopf etwas verlängert, dick. Schnauze kurz. Kiefer ungezähnelt. Länge der Schale: 20cm—22cm.

Erwachsene Tiere schwärzlich-braun, am Kopfe, den Armen und im Mittelteil der Brustschildes hellbraun. Auf dem Kopfe braun punktiert. Kiefer senkrecht braun gestreift. Fahlbraune Streifen auf der gesamten Halsregion. Bei jüngeren und mittelgroßen Exemplaren sind die Platten des Brustschildes rötlich, mit divergierenden, geraden, braunen Linien. Bei ganz jungen Tieren ist der Rückenschalenrand, in der Halsgegend leicht einwärts gebogen. Diese Art bewohnt Hinterindien, sowie die Sunda-Inseln, namentlich Sumatra, Banka, Borneo und Java.

Sie ist im Handel sehr selten, kommt aber sporadisch dennoch vor und muss in feuchten, warmen oder gut temperirten Terrarien gehalten werden.

8. Gattung. *Clemmys.* Wagler. Sumpfschildkröten. Rückenschild flach gewölbt. Nackenplatte vorhanden. Schwanzplatte doppelt. Brustschild aus einem Stück, mit 12 Platten, mit dem Rückenschilde verbunden. Axillar- und Inguinalplatten vorhanden. Kopf mit einer kontinuierlichen Haut bedeckt, die jedoch zuweilen durch Linien in kleine Kompartimente geteilt ist. Schwanz lang, ohne Endnagel. Extensorseite der Vorderarme mit größeren, oft dachziegelartig gelagerten Schuppen von verschiedener Gestalt gedeckt. Füße mit Schwimmhäuten, deren Entwickelung sehr verschiedene Grade zeigt. Vorderfüße mit 5, selten mit 4, Hinterfüße mit 4 Krallen. Lebensweise amphibialisch. Alles was ich von *Emys* gesagt habe, bezieht sich auch auf die Arten vorliegender Gattung. Sie sind Bewohner der Sümpfe und Gräben, Tümpel und Teiche, Seeen und Weiher, Bäche und Flüsse, führen eine amphibiotische Lebensweise, lieben

die Wärme, suchen zu ihrem Schutze bei Gefahr das Wasser als ihre natürliche Zufluchtsstätte auf und nähren sich wie *Emys* von animalischen Stoffen.

Sie sind scheu und vorsichtig, räuberisch und listig. Fast alle schwimmen vortrefflich, tauchen behend und verbergen sich bei Gefahr auf dem Grunde der Gewässer mit dem ihre Schale in der Färbung große Ähnlichkeit hat. Hier treten neben Braun, Grau und Schwarz in verschiedenen Schattierungen (die Farbe des Wassergrundes oder der Ufer) und Gelb oder Orange (welkes Laub der Wasserpflanzen), noch Grün (die Farbe der grünen Stengel und Blätter der Wasserflora), manchmal Rot (die Farbe der Pflanzenparasiten auf den Blättern, sowie die Farbe der eisenhaltigen Steine) auf.

Alle lassen sich wie die Emys-Arten halten, bedürfen aber warmer oder temperierter feuchter Terrarien, weil sie meist Bewohner wärmerer Striche und gegen die Einwirkung der Kälte empfindlich sind und lernen ihren Pfleger bald kennen.

Die Gattung *Clemmys* ist äußerst artenreich und werden von ihr, namentlich in letzterer Zeit, große Mengen nach Europa importiert, so daß die vor Jahren noch sehr seltenen Arten jetzt mit 2—3 Mark pro Stück bezahlt werden. Umlauff in Hamburg hat bisher die reichhaltigste Auswahl aufzuweisen gehabt und kann man bei ihm stets eine große Anzahl von Arten vorrätig finden.

1. *Clemmys punctularia.* Daudin. Die Bastard-Sumpfschildkröte. Diese Art gehört wegen ihrer Lebensweise und noch anderer Eigenschaften kaum zur Gattung *Clemmys.*

Rückenschild gewölbt, mit einem Längskiel, ohne merkliche Zähnelung am Rande, oberhalb des Halses fast geradelinig, ebenso an den Flanken, wo er manchmal etwas konvex sein kann, an den Flanken gerundet, hinten mit etwas winkeligem Ende. Nackenplatte kurz, aber länglich viereckig. Brustschild so lang wie der Rückenschild, von vorn nach hinten leicht gebogen, beim Weibchen konvex, beim Männchen konkav oder plan, vorn leicht ausgerandet, hinten ziemlich tief dreieckig ausgeschnitten. Hinterlappen etwas beweglich. Kopf mittelmäßig groß, Kiefer mit feiner Zähnelung. Schwanz kurz, dick. Schwimmhäute schwach entwickelt.

Rückenschild, rötlich-braun, mit schwarzer Schattierung. Brustschild gleichmäßig braun, von einem schmalen gelben Bande eingefaßt, in der Mitte manchmal gelblich. Oberfläche und Seiten des Kopfes schwarz. Seiten der Schnauze und des Hinterkopfes mit roten Flecken. Backen mit roten Längsstreifen. Kiefer rötlich-gelb.

Auf dem Kopfe noch weitere rote Streifen. Hals oben schwarzbraun, an den Seiten und unten gelb mit kleinen braunen Flecken und Punkten. Unterseite der vier Extremitäten und die Oberseite der Arme, dort wo keine Beschuppung vorhanden ist, schwarz und gelb netzartig gezeichnet. Länge der Schale: 19—20 c.

Junge Tiere, die sich für Terrarien hauptsächlich eignen, flacher, mit hohem, breitem, abgerundetem Kiel. Oberfläche der Rückenschale fein runzelig und rauh oder warzig. Brustschild vorn gezähnt, hinten leicht ausgerandet. Farbe des Rückenschildes hellrötlich-braun, schwarz fein punktiert und gestreift, mit ziemlich breiten, gelben Längslinien auf den Marginalplattennähten.

Diese Art bewohnt Brasilien, wo sie am Amazonenstrom vorkommt, Cayenne, Surinam, sowie British-Guyana, wo sie in den Sümpfen und Abzugsgräben der Kaffee- und Zuckerplantagen lebt.

Sie ist weichlicher als die meisten ihrer Gattung und zwar aus dem Grunde, weil sie eine mehr terrestrische als aquatile Lebensweise führt und dadurch an die Dosenschildkröten erinnert, mit denen sie in vielen Punkten übereinstimmt. Sie liebt die Sonne und verläßt das Wasser für lange Zeit, um sich im Sonnenschein zu lagern. Ihre Bewegungen sind träge, schwerfällig, unwillkürlich an die Bewegungen der Landschildkröten erinnernd. Im Wasser zeigt sie lange nicht die Gewandtheit der übrigen *Clemmyden*.

Ihre Sinnesorgane sind ebenso scharf entwickelt, wie bei den anderen ihrer Gattung nur ist sie sehr scheu. Sie wird in der Gefangenschaft bald zahm und lernt aus der Hand zu fressen.

In Betreff ihrer Lebensweise weicht sie von ihren Verwandten ebenfalls ab, indem sie nicht so oft als die übrigen Arten ins Wasser geht, auch bleibt sie freiwillig mehrere Tage außerhalb desselben.

Der erzwungene, ununterbrochene Aufenthalt im Wasser ist ihr mißlich. Die Schale beginnt unter der immerwährenden Einwirkung des letzteren zu leiden. Umgekehrt leiden die Tiere, wenn man sie zu trocken, also absolut ohne Wasser (mit Ausnahme des zum Trinken notwendigen Quantums) hält. Die Schale beginnt dann sich zu schälen und abzublättern, blaßt ab und erhält Risse. Am besten gedeiht sie in Behältern mit feuchtem Moos und Erde, in deren Mitte man einen Behälter mit Wasser anbringt in den sie sich nach Bedürfnis hineinbegeben können. Das Ganze muß entweder an ein sehr sonniges Fenster oder an einen heizenden Ofen gestellt werden.

Noch besser gedeiht sie in feuchten warmen oder temperierten

Terrarien die jedoch sehr viel Licht erhalten müssen, denn diese Art liebt einen hellen Stand.

Ihre Nahrung besteht in Würmern, Schnecken und Fleisch, welche sie auch außerhalb des Wassers, wie die Terrapenen verschlingen kann, ein Umstand der sie sehr den letzteren nähert.

Sie wird häufig und in allen Größen importiert und ist alljährlich bei Umlauff in Hamburg zu haben.

2. *Clemmys areolata.* A. Dumeril. Die Areolen-Sumpfschildkröte. Rückenschild wenig abgeflacht, schwach gekielt, vorn schmäler als hinten, wo der Rand kaum umgebogen und über dem Schwanz etwas gezähnt und ausgerandet ist, jede Platte mit deutlichen konzentrischen Furchen und Areolen. Brustschild fast von Rückenschildlänge, hinten leicht ausgerandet. Kopf sehr klein, Rückenschale oben einfarbig bräunlich-grün. Brustschild braun. Kopf bräunlich-grün mit einem orangenen Streifen jederseits. Hals und Extremitäten gelb, schwarz-punktiert. Länge der Schale: 15—16 c.

Diese Art bewohnt Central-Amerika und kommt nur selten nach Europa, wo sie nicht erkannt und mit anderen Sumpfschildkrötenarten verkauft wird.

3. *C. Hamiltonii.* Gray. Hamilton's Sumpfschildkröte. Rückenschale sehr gewölbt, regelmäßig oval, am Halse V-förmig ausgerandet, Hinterrand gezähnt. Nackenplatte kurz, viereckig, vorn schmäler und gabelig. Oberfläche der Schale mit drei ununterbrochenen Längskielen. Alle Diskoidalplatten mit deutlichen Areolen und konzentrischen Furchen. Brustschildflügel sehr geneigt und stark gekielt. Brustschild vorn ziemlich erweitert und gestutzt, hinten sehr schmal und halbmondförmig ausgeschnitten. Kopf groß und gerundet. Schnauze breit und kurz. Kiefer stark und ohne Zähnelung. Extremitäten seitlich sehr zusammengedrückt. Schwimmhäute sehr entwickelt. Schwanz sehr kurz und konisch.

Rückenschild schwarz mit länglichen, gelblichen Flecken und Streifen, welche um die Areolen strahlenartig geordnet sind. Auf dem Schalenrande und den Platten des Brustschildes viereckige, gelbe Flecke. Körper überall tief schwarz mit kleinen gelben Punkten auf dem Halse und sehr großen auf der Oberseite des Kopfes und dessen Seiten. Extremitäten und Schwanz gelb punktiert. Länge der Schale: 11—12 cm.

Diese Art ist im Ganges, namentlich bei Calcutta sehr gemein und kommt nicht selten über England nach Deutschland. Sie unter-

scheidet sich in ihrer Lebensweise, Haltung und Nahrung durch nichts von den Emys- und den folgenden *Clemmys*-Arten.

4. *Clemmys insculpta*, Le Conte. Die gemeißelte Sumpfschildkröte.

Rückenschild oval, gekielt mit sehr deutlichen Areolen und tiefen konzentrischen Furchen. Brustschild vorn von der Länge der Rückenschale wird hinten von letzterer überragt, ist vorn gerade gestutzt. Kopf abgeflacht. Schnauze komprimiert, kurz, dreieckig, gestutzt. Kiefer ohne Zähnelung. Schwanz an der Basis dick und rund, sich hinter der Kloakenöffnung plötzlich verjüngend.

Rückenschildplatten olivenbraun, mit gelben Strahlen. Brustschildplatten, sowie die Unterseite der Randplatten lebhaft gelb gefärbt in der äußeren, hinteren Ecke mit einem breiten viereckigen, tiefschwarzen Fleck. Oberseite des Kopfes und dessen Seiten tiefschwarz. Kiefer braun. Vom Kinn bis zum Hinterkopf jederseits ein abwechselnd gelb und rot gefärbter Streifen. Iris braun, mit gelbem Kreise um die Pupille. Oberseite des Halses und die Kehle rot schattiert. Unterseite des Halses rot, schwarz gefleckt. Außenseite der Arme schwärzlich-braun. Innenseite auf rotem Grunde, mit schwärzlich-braunen Flecken übersät. Unterseite der Hinterfüße mit braunen Streifen. Dieselben Streifen auf der Oberseite derselben. Krallen braun mit weißlichen Spitzen. Schwanz braun, auf seiner Unterseite und an der Basis rot gefleckt.

Die gemeißelte Sumpfschildkröte bewohnt die nord-östlichen Staaten der Union.

5. *Clemmys Muhlenbergii*, Schoepff. Die Muhlenberg'sche Sumpfschildkröte. Rückenschale länglich-oval, fast vierseitig, in den Flanken leicht eingeschnürt, vorn wie abgestutzt und leicht eingebogen. Hinten abgerundet, etwas breiter als vorn und häufig ausgerandet. Nackenplatte vorn verengt, länger als breit. Brustschild breit, vorn emporgehoben und gestutzt, hinten dreieckig ausgeschnitten. Kopf dick. Schnauze breit. Kiefer stark, scharf. Oberkiefer vorn tief ausgeschnitten. Unterkiefer bogig. Füße mit schwachen Schwimmhäuten, sich denen der Landschildkröten nähernd. Schwanz von $^1/_3$ der Sternallänge.

Rückenschale schwärzlich-braun mit einem gelben oder rötlichen Rückenstreifen und einem ebenso gefärbten strahligen Fleck im Centrum einer jeden Diskoidalplatte. Brustschild ebenso, durch einen schmutzig-gelben Längsstreifen oder Binde in der Mitte in zwei gleiche Hälften geteilt; Kopf oben schwarz, rötlich marmoriert. Kiefer

gelb, braun gestreift oder wurmartig gezeichnet. Am Hinterkopf jederseits ein rundlich-dreieckiger Fleck. Hals, sowie die Oberseite der Extremitäten und des Schwanzes braun, rötlich bis rot gefleckt. Länge der Schale: 11—12 cm.

Diese früher so seltene Sumpfschildkröte, die zierlichste und schönste der ganzen Gattung wird seit einigen Jahren in großer Anzahl importiert und kostet 2—2½ Mark das Stück. Auch hier ist es J. F. G. Umlauff in Hamburg dem die Ehre des reichen Imports zufällt. Sie bewohnt den Staat New-Jersey, den Osten Pensylvaniens und den Staat New-York. Wahrscheinlich ist sie viel verbreiteter, als man annimmt, und entzieht sich nur noch den bisherigen Forschungen. Wie schwer ist es gewesen in Europa, wo fast jeder Baum und jeder Strauch untersucht werden kann, den Nachweis über das Vorkommen von *Emys lutaria* zu führen, um wie viel schwieriger muß es in einem so großen Lande, wie die Nordamerikanische Union, sein?

Diese allerliebste Schildkröte, läßt sich, ohne viele Umstände in feuchten kalten oder temperierten Terrarien halten und verlangt nur einen Behälter mit feuchtem Moos oder einer rasenartigen Vegetation und einem Bassin mit Wasser in dem sie zeitweise verweilen kann. Man hält sie in Terrarien, welche von der Sonne stark beschienen werden, und welche im Winter geheizt werden müssen. Ihre Nahrung besteht wie aller *Clemmys*-Arten aus animalischen Stoffen, also aus Kaulquappen, Fischen und Fleisch, sowie Regenwürmern und Weichtieren.

6. *Clemmys guttata*. Schweigger. Die punktierte Sumpfschildkröte. Rückenschale kurz, flach, jedoch variierend bald mit oblongem, bald mit gewölbtem Rückenschild. Manchmal ist sie ganzrandig, manchmal über dem Schwanze leicht ausgerandet, jedoch stets ohne Kiel und immer ganz glatt. Nackenplatte linear. Brustschild breit, vorn gestutzt, hinten kaum ausgerandet. Kopf kurz und dick, oben schwach konvex, vorn gedrungen und leicht zusammengedrückt. Kiefer ohne Zähnelung. Schwanz ziemlich lang, dünn, leicht zusammengedrückt.

Oberschale auf tief schwarzem Grunde mit kleinen, runden, gelben Tupfen übersät, von denen man auf den Kostalen und auf der ersten Vertebrale 1—9, auf den anderen Vertebralen 2—3 zählt. Auf den Marginalplatten befindet sich eine weit größere Anzahl. Brustschild schwarz. Mitte und Ränder gelb. Schalenrand auf der Unterseite gelb, mit dunkelbraunen Flecken. Auf dem gleichfalls

schwarzen Kopfe 3, 4 und mehr gelber Tupfen und Punkte, ein größerer länglicher Fleck oder kleiner Streifen von derselben Farbe am Trommelfell. Kiefer gelb, hornfarben oder rötlich-braun. Hals schwarz mit zahlreichen, gelben Punkten. Innenseite der Arme und die Unterseite der Hinterfüße rot, schwarz gefleckt. Der übrige Teil der Extremitäten schwarz mit roten, rötlichen oder gelben Punkten. Schwanz gelb punktiert, an der Basis unten rot. Länge der Schale: 10—11 c.

Diese gemeinste aller nordamerikanischen Sumpfschildkröten bewohnt alle am atlantischen Ocean gelegenen Staaten der Union bis nach Florida und wird oft in großer Anzahl nach Europa gebracht und allseitig für weniges Geld ausgeboten. Sie ist sehr ausdauernd und durchaus nicht frostig.

Man kann sie in abgezäumten Teichen, Bassins mit Wasser und einer Insel darin, in kalten, wie in temperierten Terrarien halten. Sie hat die Lebensgewohnheiten der gemeinen Pfuhlschildkröte (*Emys lutaria*) und legt oft ihre Eier in der Gefangenschaft ab, gewöhnlich ins Wasser, worauf sie sie oft selbst wieder verzehrt.

7. *Clemmys marmorata.* Baird und Girard. Die marmorierte Sumpfschildkröte. Rückenschale flach gewölbt, mehr oder weniger birnförmig, sich nach hinten erweiternd, an den Flanken stark eingeschnürt, in der Nackengegend stärker oder schwächer dreieckig ausgerandet, hinten zwischen den Kaudalplatten mit einer kleinen, gleichfalls dreieckigen Ausrandung und vollkommen zugerundet. Nackenplatte länglich, schmal, viereckig. Brustschild ziemlich breit, vorn etwas gestutzt, hinten äußerst schwach, dreieckig ausgerandet. Kiefer ohne Zähnelung.

Rückenschild auf hell- oder dunkelolivengrünem, nuß-, rot- oder olivenbraunem Grunde netzartig schwarz gezeichnet, auch giebt es einfarbige, schwarze Exemplare.

Brustschild einfarbig, dunkelbraun oder hell olivenfarben oder gelblich mit schwarzen Plattenrändern, zuweilen schwarz gefleckt. Andere sind oben hell-gelblich-braun mit dicht gedrängten, schwarzen Wurmzeichnungen, welche auf den Vertebralen strahlig geordnet, nach dem Schalenrande verwischt sind. Bei solchen Stücken ist der Brustschild gelblich, am Rande mit schwarzen Flecken von verschiedener Größe und Gestalt. Der Kopf ist braun mit schwarzen wurmförmigen Längszeichnungen marmoriert. Die Kiefer sind gelb und schwarz gestreift. Hals und Extremitäten, sowie Schwanz oben dunkel oder hell olivenbraun, unten gelblich-braun. Länge der Schale: 16—17 c.

Diese Art ist neuerdings zweimal importiert worden und bewohnt die Westküste Nord-Amerikas, namentlich Washington und Oregon, sowie Ober-Kalifornien. Sie lebt in Columbia-River, im Oregon, im Rio-Sacramento u. v. a., kommt jedoch häufig auch in Teichen vor.

8. *Clemmys trijuga.* Schweigger. Die Dreikielige Sumpfschildkröte. Rückenschale niedrig, länglich-oval, vorn gestutzt, hinten mit stumpfwinkeligem Ende, an den Flanken geradelinig, mit drei Längskielen auf ihrer Oberfläche. Nackenplatte kurz, länglich-viereckig. Brustschild vorn kaum ausgerandet, hinten sehr tief ausgeschnitten. Kopf lang, mittelmäßig flach. Schnauze kurz. Kiefer scharf, ungezähnelt. Schwanz konisch, sehr kurz, wie der Hals und die Extremitäten fein gekörnt.

Rückenschild oben und unten schwärzlich-braun oder kastanienfarben. Brustschild braun, von einem gelblichen Bande umgeben. Hals, Extremitäten und Schwanz, sowie Kopf schwärzer als die Schale. Kopf und Kiefer rötlich gefleckt und gestreift. Krallen bräunlich mit fahlen Spitzen. Länge der Schale: 16—17 c.

Diese Art bewohnt den Hindostan und zwar die Küsten von Malabar und Koromandel, Bengalen, wo sie in Sümpfen lebt, und Ceylon; außerdem Hinterindien und Java. Verlangt das temperierte oder feuchte Terrarium. Im Handel selten.

9. *Clemmys Thurgii.* Gray. Thurg's Sumpfschildkröte. Rückenschale stark gewölbt, länglich oval, vorn schmal und abgerundet, hinten erweitert, schwach gezähnt und mit stumpfwinkeligem Ende. Ein abgerundeter Kiel auf den Vertebralen. Nackenplatte länglich-viereckig, vorn schmäler als hinten. Brustschild vorn gestutzt, seitlich gekielt, hinten verschmälert und dreieckig ausgeschnitten. Kiefer gezähnt. Schwimmhäute breit. Schwanz sehr kurz und nur mit seiner Spitze zur Schale hervorragend.

Rückenschale gleichmäßig kastanien-schwarz-braun, am hinteren Ende gelb. Brustschild mit schwarzen, gelbgerandeten Platten. Kopf, Hals und Extremitäten braun. Ersterer mit 5 gelben Längsstreifen, von denen je einer hinter dem Auge beginnt, je einer auf jedem Kiefernast läuft und der fünfte die Nasenscheibe quer durchschneidet. Der Hals ist gelb punktiert. Länge der Schale: 30—40 c.

Bewohnt: Bengalen, namentlich die Umgegend von Calcutta, wo sie den Ganges und seine Nebenflüsse bewohnt. Dieselbe Lebensweise und Haltung. Ist nicht so selten und kann in England oft gekauft werden.

10. *Cl. caspica.* Gmelin. Die kaspische Sumpfschildkröte. Rückenschale oval, in der Armgegend schmäler als in der Schenkelgegend, ganzrandig, glatt bei ausgewachsenen, dreikielig bei jungen Exemplaren, manchmal am Hinterrande leicht nach innen gebogen. Nackenplatte kurz, viereckig, vorn etwas schmäler als hinten. Brustschild den Rückenschild weder vorn noch hinten erreichend, hinten und vorn fast gleich breit, hinten ziemlich tief ausgeschnitten. Kopf flach. Schnauze gestreckt. Kiefer fein gezähnt. Schwanz nach seinem Ende dünn.

Allgemeine Grundfarbe olivengrün. Rückenschale von schmutziggelben, schwarz gesäumten, geschweiften und bogigen, zusammenfließenden Streifen nach allen Richtungen durchzogen und bilden letztere eine ungleichmaschige, netzartige Zeichnung. Bei ausgewachsenen Tieren sind die Diskoidalplatten schwarz umrandet. Unterseite des Schalenrandes gelb oder orangen, mit schwarzen Nähten. Brustschild schwarz, auf der Außenseite der Platten mit je einem kleinen gelblichen Fleck. Im Alter werden die Platten gelber. Kopf und seine Seiten olivengrün mit welligen Längslinien von mehr oder minder intensiver gelber Färbung. Iris gelb, dicht am vorderen Pupillenwinkel ein kleiner schwärzlicher Fleck. Halsoberfläche von schwarzgesäumten, geraden, überall gleichbreiten gelben Streifen der Länge nach durchzogen, von denen einer am hinteren Augenwinkel endigt. Extremitäten olivenfarben mit gleicher Streifenzeichnung, welche bis an die Zehen läuft. Krallen schwarz mit weißlicher Spitze. Oberseite und Seiten des Schwanzes gelb gestreift. Länge der Schale: 21—22 c.

Die kaspische Sumpfschildkröte bewohnt die Länder vom Osten des Adriatischen bis zum Kaspischen Meere, vornehmlich die kaspisch-kaukasischen Gegenden, südlich vom Kaukasus, wo sie in Grusien gefunden wird, bei Lenkoran und im Kaspisee selbst in dem sie in der Nähe der Flußmündungen wo das Wasser nicht so salzig ist, lebt. Sie soll unweit Lenkorans in + 32° R warmen schwefelhaltigen Quellen gefangen worden sein. Ein Umstand, wenn hier nicht ein Mißverständnis in den Temperaturgraden (vielleicht + 23° oder + 25° R) obwaltet, nichts Unwahrscheinliches hätte. Auch findet sie sich in Persien, an den Ufern des Euphrats, in Syrien und in Klein-Asien vor. In Europa bewohnt sie einige Inseln des Mittelmeers: Die Cycladen, Creta, Zante, die Halbinsel Morea. Ihre Haltung und Lebensweise ist die der *Emys lutaria.*

11. *Cl. leprosa.* Schweigger. Die Sigriz-Sumpfschildkröte.

Rückenschale oval, ohne Zähnelung, hinten etwas erweitert, in der Jugend mit schwachem Mittelkiel, im Alter glatt.

Auf der Oberseite keine welligen oder bogigen, zusammenfließenden Linien wie bei der vorigen Art, mit der sie die meiste Ähnlichkeit hat, sondern nur orangene Flecke, unter denen sich ein länglicher schwarzgesäumter Fleck in der Mitte einer jeden olivengrünen Diskoidalplatte abhebt. Außerdem sind auf jeder dieser Platten noch zwei oder drei gleichfalls schwarzgesäumte Flecke bemerkbar. Auf den Randplatten sind diese Flecke bei jungen Tieren klein, bei mittelwüchsigen sehr deutlich und größer, bei alten wieder sehr blaß. Unterseite des Schalenrandes zum größten Teil schwarz. Brustschild braun mit welliger blaß-schmutzig-gelber Farbe. Manchmal ist das Sternum von dieser Farbe. Seine Seitenflügel mit einem tiefschwarzen Längsstreifen. Kopf olivengrün, ohne jede Spur irgend welcher Zeichnung. Halsstreifen, nicht wie bei der kaspischen Art gelb mit schwarzen Säumen, sondern ohne dieselben und von mehr oder minder dunkel orangener Farbe. Schwanz manchmal sehr lebhaft orangenfarben gestreift. Länge der Schale: 10—12 c.

Diese, der vorigen Art so nahe stehende Schildkröte bewohnt Spanien, Portugal und Algerien und ist namentlich aus letztem Lande sehr leicht zu erhalten, weil sie daselbst massenhaft vorkommt.

Sie ist nicht weichlich und dauert selbst in feuchten, kalten aber von der Sonne stark beschienenen Terrarien oder im Freien sehr gut aus. Im temperierten, feuchten Terrarium ist sie ungemein lebhaft. Ihre Beweglichkeit zeichnet sie von allen ihren Verwandten ganz besonders aus. Sie bewegt sich sehr behend, schwimmt und taucht vortrefflich und versteht sogar mit Hülfe ihrer scharfen Krallen sehr geschickt an den inneren Winkeln einer Holzkiste emporzuklettern, woher man sich vorsehen muß und die Behälter inwendig nicht rauh sein dürfen.

Sie ist neben ihrer Beweglichkeit und Aufgewecktheit sehr aufmerksam, wird bald sehr dreist, zuletzt zahm und ist äußerst gefräßig. Ihr Auge und ihr Gehör sind scharf. Eingefangen verkriechen sie sich, die alten Tiere ausgenommen, nicht lange in ihrer Schale, sondern suchen unter raschen Bewegungen zu entfliehen.

Sie frißt in der Gefangenschaft jedes Fleisch, Fische, Würmer, Schnecken, Kaulquappen, Frösche, Molche, allerlei Laich, sogar gekochte Eier und Käse. Unter einander reißen sie sich wie alle Sumpfschildkröten, aber viel unbändiger und gieriger die erfaßten Bissen aus dem Maul, an denen sie manchmal zu dreien oder vieren hängen.

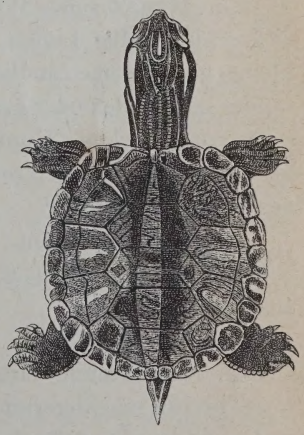
12. *Cl. ornata.* Bell. Die geschmückte Sumpfschildkröte. Rückenschale sehr gewölbt, länglich-oval, nach vorn verjüngt und über dem Halse leicht eingebogen, hinten kaum ausgerandet, mit einer großen Anzahl von Längsrunzeln auf ihrer Oberfläche. Nackenplatte rechteckig, sehr schmal, nach hinten etwas verschmälert. Brustschild vorn gestutzt, der Quere nach, leicht geschweift, hinten kürzer als der Rückenschild und geteilt. Seitenflügel desselben wenig emporsteigend und abgerundet.

Die Grundfarbe der Schale ist fahlbraun mit zwei breiten, gelben Längsbinden auf der 2ten Vertebrale und Zickzack- oder Wurmzeichnungen von gleicher Farbe auf den anderen. Die Costalen und Marginalen, jede mit einem schwarzen Fleck im Centrum, welches sich bei den letzten im inneren ihrer Hinterecke befindet. Die Costalflecke sind von einem gelben unregelmäßigen Ring, die Marginalflecke von einem viereckigen gelben Rahmen umgeben. Schalenrand auf seiner Unterseite gelb, auf jeder Quernaht der Randplatten ein gemeinsamer schwarzbrauner, gelb umrahmter Fleck. Brustschild blaßgelb, im Centrum mit braunen Streifen. Brustschildflügel mit einem dunkelbraunen Längsbande, dessen Außenrand wellig ist und der von welligen gelben Streifen durchzogen wird. Länge der Schale: 30—32 cm.

Diese Art bewohnt Texas, Mexiko, Yucatan, Guatemala und Honduras und wird namentlich von Mexiko aus nicht selten nach Europa importiert.

13. *Cl. concinna.* Le Conte. Die zierliche Schildkröte. (Fig. 30). Rückenschale oval, in der Schenkelgegend sehr erweitert, vorn halbmondförmig ausgerandet, hinten gezähnt mit stumpfer Spitze, etwas dachförmig und ohne jeden Kiel Brustschild wie vorher. Kopf dick. Schnauze kurz und abgerundet. Kiefer scharf, ohne jede Zähnelung. Schwanz kurz, in seiner größten Länge walzig, zum Ende hin seitlich abgeflacht.

Fig. 30.



Grundfarbe des Rückenschildes fahlbraun. Vertebralen fahlbraun mit unregelmäßigen, welligen und zickzackförmigen, gelben Bändern, Costalen mit netzartiger gelber Zeichnung in deren Maschen sich kastanienbraune Flecke befinden. Auf der

Naht zweier Marginalplatten ein gemeinsamer schwarzer, vierfach gelb umrandeter Augenfleck. Brustschild und Unterseite des Schalenrandes gelb; ersterer in seiner Mitte und auf den Flügeln braun gemakelt, zweiter mit gemeinsamen braunen Flecken auf jeder, zwei Marginalen vereinigenden Naht. Kopf, Hals, Extremitäten und Schwanz orangenfarben gestreift. Afterrand gelb. Länge der Schale: 20 c.

Diese Art bewohnt alle südlichen Staaten der nordamerikanischen Union und kommt daselbst vom Süden Carolina's bis nach Louisiana, Arkansas, sowie Florida vor, wo sie im St. Johns River sehr häufig ist.

14. *Cl. serrata.* Daudin. Die Sumpfschildkröte mit Sägenrande. Rückenschale oval, meist stark gewölbt, manchmal niedrig, aber immer konvex, mit einem niedrigen Längskiel, welcher je nach dem Alter des Tieres bald unterbrochen, bald fortlaufend, bald kaum bemerkbar ist. Hinterrand stark sägenartig gezähnt. Oberfläche der Rückenschale bei alten Tieren fast ganz glatt, sonst rauh, indem sie von Längsfurchen durchzogen ist. Nackenplatte dick, vorn frei, mit konvexer Fläche. Brustschild vorn und hinten gleichbreit, hinten nicht ganz so lang wie die Rückenschale. Vorn gestutzt, hinten leicht ausgeschnitten, mit abgerundeten Hinterecken. Schnauze kurz. Schwanz kurz, dick, fast vierkantig

Rückenschild sehr dunkel braun. Auf der ersten Vertebrale ein ovaler, schwarzer, fahlbraun umrandeter Fleck. Auf der ersten und zweiten Costale senkrecht laufende blaßgelbe Streifen, auf der dritten 1—2 in Gestalt eines Winkelmaßes, auf der letzten kreisförmige und zickzackige gelbe Linien. Auf den Nähten je zweier Marginalplatten kleine, gemeinsame rundliche schwarze Flecken. Unterseite des Schalenrandes mit runden oder ovalen, auf der hinteren Plattennaht liegenden, schwarzen Flecken. Kopf, Hals, Extremitäten und Schwanz schwarz, gelb gestreift. Krallen schwarz, die der Vorderfüße weißlich. Länge der Schale: 16—18 c.

Diese Art bewohnt die Ostküste von Nord-Amerika, vom südlichen Virginien bis nach Georgien. Ist im Tierhandel nur sporadisch anzutreffen.

15. *Cl. reticularia.* Latreille. Die genetzte Sumpfschildkröte. Rückenschild länglich-oval, an den Seiten geradlinig, hinten etwas breiter und abgerundet, mit einem Längskiel auf seiner Mittellinie und welligen Längsfurchen auf seiner Oberfläche. Nackenplatte viereckig, zweimal so breit, als lang. Brustschild oval, seitlich gekielt an beiden Enden gleichbreit und gestutzt. Kopf verlängert, aber

nicht dick. Hals sehr lang. Schwanz ragt nur mit seiner letzten Hälfte zur Rückenschale hervor, am Ende dreikantig.

Rückenschale auf dunkel olivenbraunem Grunde mit gelben, schwarz gesäumten Streifen, welche eine netzartige breitmaschige Zeichnung bilden. Einer von diesen Streifen sich über die ganze Länge der Rückenschale erstreckend. Unterseite des Schalenrandes gelb, mit schwarzen Flecken auf den Plattennähten. Kopf braun, oben und an den Seiten mit zahlreichen, kleinen, gelben Längsstreifen. Hals oben und unten von derselben Grundfarbe mit 4 weit von einander abstehenden gelben Längsbändern. Kiefer und Kehle gelb. Erstere mit gelben Längsstreifen, letztere mit bogigen Querlinien von derselben Farbe. Innenseite der Hinter-, Innenhälfte der Vorderfüße und die Unterseite des Schwanzes gelb. Alles Übrige dunkelolivenbraun. Länge der Schale: 25 c.

Diese Art bewohnt die südlichen Staaten der nordamerikanischen Union von Carolina, wo sie noch vorkommt, an bis Alabama und Louisiana.

16. *Cl. mobilensis.* Holbrook. Die Sumpfschildkröte von Mobile. Rückenschild oval runzelich, konvex, vorn aufgeworfen, hinten abgeflacht, wo er ausgerandet und schwach gezähnt ist. Brustschild länglich-oval, hinten ausgerandet. Kopf ziemlich groß. Schnauze spitz. Oberkiefer, wie auch der Unterkiefer der ganzen Länge nach gezähnt.

Rückenschale grünlich-braun, gelb genetzt. Auf jeder Marginalplatte steigt von ihrem unteren Rande ein gelber Streifen empor, welcher bis zur Mitte der Platte geht, sich dort gabelt, einen Zweig nach hinten und einen nach vorn sendet, die sich der gleichen Zeichnung der vorhergehenden und der folgenden Platte vereinigen, wodurch der Schalenrand eine festonartige Zeichnung erhält. Der Brustschild, wie die Unterseite des Schalenrandes sind gelb, mit einem gemeinsamen großen, schwarzen Augenfleck, dessen Centrum gelb gefärbt ist und welcher sich auf der Naht je zweier Marginalplatten befindet. Kopf und Hals mit gelben Längsstreifen und -strichen. Länge der Schale: 25—27 c.

Diese Art bewohnt Alabama, Florida, wo sie sehr gemein ist, Louisiana, Texas und Mexiko.

Während alle die zuletzt beschriebenen Arten zu den ausdauernden gezählt werden können, ist diese und die nächstfolgenden 3 Arten bedeutend empfindlicher, verlangen eine höhere Temperatur des Wassers und der Luft, hellen Stand des Behälters, in dem sie gehalten

werden, und viel Sonne. Es sind Tiere des hochtemperierten Terrariums. Ihre Lebensweise ist eine mehr aquatische.

17. *Cl. irrigata.* Bell. Pfauenaugenschildkröte. Rückenschild länglich-oval, vorn leicht gerundet und gestutzt, hinten kaum merklich gezähnt mit stumpfwinkeligem Ende, in den Flanken sehr schwach eingeschnürt, oben leicht abgeflacht, ohne Kiel, mit kleinen welligen Furchen versehen. Nackenplatte sehr lang, rechtwinckelig, nach vorn manchmal verschmälert. Kopf und Schwanz wie bei *Cl. serrata.* Kiefer gezähnelt. Brustschild geradlinig gestutzt. Hinterrand geteilt.

Rückenschale hellbraun. Die Mitte der Costalen mit 1—2 senkrechten, fahlbraunen, oder fahlgelben Bändern. Marginalen von oben nach unten, von einem gleichen Streifen durchschnitten, zu dessen beiden Seiten sich fahlgelbe Kreise oder unregelmäßige Ovale abheben. Unterseite des Schalenrandes gelb, mit einem braunen, im Centrum gelben Augenfleck, der an die Augen der Pfauenfeder erinnert und sich auf der Naht zweier Marginalen befindet. Brustschild gelb oder schwarz gefleckt. Seine Flügel mit bräunlichem Längsstreifen. Alle übrigen Körperteile schwarz, gelb gestreift, aber ohne Flecken hinter dem Auge. Länge der Schale: 24—26 c.

Diese Art ist namentlich in der Jugend allerliebst. Sie ist dann prachtvoll grün und gelb gestreift und getupft, außerordentlich munter, aber hinfällig. Sie hält sich viel im Wasser auf und verlangt ein hochtemperiertes oder warmes feuchtes Terrarium.

Die Pfauenaugenschildkröte bewohnt Pensylvanien, New-Jersey, den Süden von New-York bis Virginien.

Sie verlangt neben der Wärme einen möglichst hellen, von den Sonnenstrahlen erreichten Stand und gedeiht ganz vortrefflich. Im Übrigen weicht ihre Lebensweise nicht von der, der anderen Clemmyden ab.

Umlauff in Hamburg führt sie alljährlich in diversen Größen ein.

18. *Cl. rubriventris.* Le Conte. Die rotbäuchige Sumpfschildkröte. Rückenschale länglich-oval, vorn gestutzt, hinten mit stumpfwinkeligem Ende und schwach ausgerandet, ohne Kiele, auf ihrer ganzen Oberfläche von Furchen durchzogen, welche meist der Länge nach und nur auf dem inneren Rande der Costalen senkrecht laufen. Auf dem hinteren Rande derselben sind sie wurmartig gestaltet. Nackenplatte sehr schmal, lang, rechteckig. Brustschildplatten wie bei der Pfauenaugenschildkröte (*Cl. irrigata*). Kopf ebenso wie bei jener. Kiefer sehr stark. Unterkiefer an seinen Seiten mit Zähnelung und

drei zahnartigen Vorsprüngen, von denen der mittlere der längste ist. Oberkiefer ohne Zähnelung. Extremitäten, Schwanz und andere Teile wie bei *Cl. irrigata*.

Rückenschale oben rot und dunkelbraun schattiert, jedoch bildet das Dunkelbraune die Grundfarbe, auf welcher sich das Rot auf den Vertebralen in Gestalt von Wurmzeichnungen, auf den Costalen und Marginalen als Flecke und als unregelmäßige, senkrechte Streifen abhebt. Unterseite des Schalenrandes und der Brustschild rot, mit einer großen Anzahl kleiner meist unregelmäßiger, dunkelbrauner Flecken, von denen einige im Centrum rot gefärbt sind. Übrige Körperteile schwärzlich-braun, sehr blaß-gelb marmoriert. Kiefer braun. Der Oberkiefer trägt jederseits eine schmale, gelbe, schnurrbartähnliche Zeichnung. Hals gelb gestreift. Iris gelb. Schwanz und Schenkel rot gestreift. Vorderarme, Handgelenke und Kniee ebenso gefleckt. Länge der Schale: 27—30 c.

Diese der Pfauenaugenschildkröte sehr nahe stehende Art, von der sie vielleicht nur eine Varietät ist, bewohnt dieselben Gegenden wie jene.

19. *Cl. rugosa*. Gray. Die rauhschalige Sumpfschildkröte. Rückenschale länglich-oval ganz wie bei der Vorigen, nur mit einem ganz schwachen Rückenkiel auf den letzten Vertebralen; hinten kaum merklich gezähnt.

Rückenschale oben schwärzlich-braun, fahlgelb gefleckt und der Länge nach gestreift. Dieselbe fahlgelbe Färbung dominiert auf den Marginalen, indem das Braune daselbst nur als wurmartige Zeichnung auftritt. Die Platten des Brustschildes auf gelbem Grunde mit schwarzer, wurmartiger Zeichnung, die letzten Plattenpaare ausgenommen, welche bis in ihre Mitte einförmig kastanienbraun gefärbt und an ihrem Rande mit kleinen gelblichen Flecken übersät sind. Länge der Schale: 26—27 c.

Die rauhschalige Sumpfschildkröte kommt nur auf den Antillen, speziell auf Cuba und St. Domingo vor.

20. *Cl. geographica*. Lesueur. Die geographische Sumpfschildkröte. Rückenschale ziemlich flach, bald ganz konvex, bald leicht dachförmig gestaltet, länglich-oval, hinten gezähnt, sonst flach und nur mit einem Kielhöcker auf der hinteren Seite einer jeden Vertebrale. Nackenplatte dreieckig mit ausgerandeter Basis. Brustschild hinten kürzer als der Rückenschild, V förmig ausgeschnitten, vorn ebenso lang, fast geradlinig gestutzt. Kopf flach, erweitert. Schnauze kurz, abgerundet. Kiefer stark, ohne Zähnelung. Schwanz von $^1/_3$

der Brustschildlänge, oben kantig, unten walzig, an der Basis dick, an seinem Ende dünn.

Rückenschild oben olivenbraun, von einem gelben, inwendig schwarz gesäumten Bande eingefaßt und von unzähligen kleinen, gelben, schwarz gesäumten, meist welligen oder bogigen, zusammenfließenden Streifen durchzogen. Plattennähte schwarz. Ein breiter, oft verwischter Fleck auf dem Hinterrande der Costalen und ebensolche auf den Nähten zweier Marginalen. Unterseite des Schalenrandes und der Brustschild blaßgelb, erstere mit braunen, doppelten, konzentrischen Kreisen, letztere mit welligen, gleichfarbigen Linien

Alle Körperteile dunkelbraun. Auf dem Kopfe und dessen Seiten zahlreiche gelbe, gabelige mit einander verschmelzende, schwarz gesäumte Linien. Über und hinter dem Auge ein gelber Fleck von abgerundet viereckiger Gestalt, ein anderer, ovaler, am Kinn. Hals mit gelben, schwarz gesäumten Längsbändern. Extremitäten mit gleichfarbigen Längsstreifen gebändert. Krallenwurzel mit gelbem Fleck. Schwanz gelb gestreift. Länge der Schale: 25 c.

Die geographische Sumpfschildkröte kommt in Nord-Amerika von den Staaten New-York und Pensylvanien, westlich bis Michigan und südlich bis Arcansas und Tennesee vor.

21. *Cl. decussata.* Bell. Die Antillen-Sumpfschildkröte.*) Rückenschale oval, konvex, schwach gekielt, der Schale von *Cl. rubriventris* und *Cl. irrigata* am meisten gleichend, jedoch hinten stärker gezähnt als bei jener, aber nicht so stark, wie bei *Cl. serrata.* Diskoidalplatten auf ihrer Oberfläche mit konzentrischen Furchen, welche von deutlichen erhabenen, strahlig geordneten Linien durchschnitten werden. Brustschild wie bei der Pfauenaugenschildkröte. Kopf mittelmäßig abgeflacht. Kiefer fein gezähnt. Schnauze kurz, in eine stumpfe Spitze endigend.

Rückenschale einfarbig fahlbraun. Hinterrand gelb gesäumt. Auf jeder Platte senkrechte gelbe Streifen. Brustschild blaßgelb mit doppelten oder dreifachen Ringen von brauner Farbe, welche bei alten Tieren verwischt sind. Kopf, Hals, Extremitäten und Schwanz fahlbraun. Auf der unteren Halsregion, der Oberseite der Arme und auf den Hinterfüßen gelbe, schwarz gesäumte Längsbinden. Länge der Schale: 27 c.

Diese Art ist nur auf die Antillen, namentlich Cuba und St. Domingo beschränkt. Sie verträgt niedere Wärmegrade besser als

*) Vergl. »Zoolog. Garten« B. XIV. S. 242.

die vorgehenden Arten und ist, wenn man ihr die normalen Lebensbedingungen in genügendem Maße angedeihen läßt, außerordentlich gefräßig. Erwachsene Exemplare fraßen bei mir öfters bis zu $^1/_2$ Pfund Roßfleisch hintereinander.*)

Sie kommt fast alljährlich in varriierender Häufigkeit nach Europa und kann von C. Hagenbeck oder J. F. G. Umlauff in Hamburg in den Sommermonaten leicht und billig bezogen werden.

Junge Exemplare müssen in feuchten, temperierten Terrarien, große können Sommers in Teichen, Wasserbassins etc., Winters in Behältern mit Wasserbecken und Moos oder Erde gehalten werden. In Betreff ihrer Lebensweise und Haltung weicht sie nicht von ihren Gattungsgenossen ab.

22. *Cl. d'Orbignyi.* Dumeril und Bibron. D'Orbigny's Sumpfschildkröte. Rückenschild gewölbt, kurz-oval, an den Seiten geradlinig, vorn und hinten gerundet, hinten sehr schwach gezähnt, fast glatt, ohne Kiel. Nackenplatte rechteckig. Brustschild vorn so lang wie der Rückenschild, ihn fast überragend, hinten fast erreichend. Kopf ziemlich groß. Kiefer schwach gezähnt. Schwanz kurz.

Rückenschale kastanienbraun, in der Mitte durch einen schwarzen Längsstreifen geteilt. Mitte der Platten fahlbraun schattiert, wie gemasert. Diskoidal- und Marginalplattennähte schwarz. Brustschild tief schwarz, nur die freien Ränder desselben, die Unterseite des Schalenrandes, die Inguinal- und Axillarplatten tragen gelbe Flecken. Oberseite des Kopfes schwarz, mit gelben Längsstreifen. Hals schwarz, mit orangenen, schwarz gesäumten Längsstreifen. Vorderfüße auf der Oberseite, Hinterfüße auf der Unterseite schwarz mit gleichfarbenen Längsbändern. Alle anderen Teile und der Schwanz schwarz. Länge der Schale: 25 c.

Diese Art kommt in Uruguay vor und ist in Europa sehr selten.

23. *Cl. picta.* Schneider. Die gemalte Sumpfschildkröte. Rückenschale in ihrem horizontalen Umriß, ein regelmäßiges, längliches, ganzrandiges Oval darstellend, welches über dem Halse eine schwache Zähnelung, zwischen den Schwanzplatten eine schwache Ausrandung aufweist. Die Schale ist flach und selbst bei jungen Tieren vollkommen glatt. Erste Vertebrale, trotz ihrer sechs Seiten, fast quadratisch. Nackenplatte groß, viereckig. Brustschild sehr breit, oval, gestutzt, mit einiger Zähnelung. Flügel sehr schmal, wenig auf-

*) »Zoologischer Garten« B. XIV. S. 242.

steigend, beim Männchen plan, beim Weibchen konvex. Kopf leicht abgeflacht, an seinem Ende ziemlich breit und gerundet. Kiefer ungezähnt. Schwanz von 1/4 der Brustschildlänge, dünn und seitlich zusammengedrückt.

Oberseite des Rückenschildes dunkel olivenbraun. Vertebralen von einem gelben, doppeltschwarz gesäumten Bande umgeben. Costalen ebenso gefärbt nur vorn und oben in der beschriebenen Art umrahmt. Auf dem Rücken, noch außer dieser Zeichnung ein gleichgefärbtes Längsband. Brustschild gelb. Flügel schwärzlich. Kopf, Hals und Extremitäten, sowie der Schwanz schwarz, rot oder gelb gestreift. Hinter dem Auge ein roter oder gelber Fleck. Iris gelb. Kiefer mit einer schnurrbartähnlichen, doppelten, gelblichen Zeichnung. Schwanzbasis rot oder gelb gefleckt. Länge der Schale: 18—20 c.

Junge Tiere fast ebenso gefärbt, aber mit kreisrundem Rückenschilde.

Diese hübsche Art bewohnt alle nördlichen Staaten der nordamerikanischen Union von Neu-Braunschweig an, westlich bis nach Minnesotah und südlich bis Süd-Carolina und Georgia, sowie bis nach Mississippi, Louisiana und Texas.

Diese in ihrer Färbung oft variirende Art gehört zu den gemeinsten, billigsten, ausdauerndsten und genugsamsten Erscheinungen des Tiermarktes, indem sie alljährlich in großer Menge nach Europa importiert und hier für 1—2 Mark pro Stück ausgeboten wird.

24. *Cl. tectum.* Bell. Die Sumpfschildkröte mit dachähnlichem Rückenschild. Rückenschale oval, vorn gestutzt oder gerundet, hinten mit winkelig zugespitztem Ende, zwischen den Schwanzplatten leicht dreieckig ausgeschnitten. Die Schale ist in ausgewachsenem Zustande glatt, hoch dachförmig gestaltet. Die drei ersten Vertebralen, jede mit einem Längskiel. Nackenplatte klein, sich nach vorn verjüngend, hinten winkelig ausgerandet. Brustschild länglich-oval, von hinten nach vorn gebogen, an den Flanken gekielt, vorn gestutzt, hinten V-förmig ausgeschnitten. Kopf konisch. Schnauze spitz, emporgehoben. Kiefer gezähnt. Extremitäten zusammengedrückt, mit großen gezähnelten Schwimmhäuten. Schwanz dick, kurz, konisch.

Rückenschale olivenfarben mit gelblichem Randsaume. Vertebralen schwarz gesäumt. Brustschild und Unterseite des Schalenrandes gelb, mit schwarzen eckigen Flecken. Kopf schwarz, am Hinterkopfe aschgrau, rot gefleckt. Kiefer ebenso gefärbt. Hals schwärzlich, unten heller, mit zahlreichen gelben Längsstreifen. Innenseite der Vorder- und der Hinterfüße fahl, schwärzlich schattiert. Alle übrigen Teile olivenbraun. Länge der Schale: 17—19 c.

Diese Art lebt in Bengalen und ist in Europa selten. Man erhält sie zufällig in englischen Häfen, wo sie aus Unkenntnis zu Spottpreisen verkauft wird. Ihre Lebensweise ist dieselbe wie aller Clemmyden, nur ist sie hinfälliger als die meisten und muß im feuchten temperierten, recht sonnigen Terrarium gehalten werden.

25. *Cl. terrapin.* Schoepff. Die Salzsumpfschlidkröte.*) Rückenschild oval, wenig gewölbt und ziemlich kurz, vorn mit einem breiten V-förmigen Ausschnitt, an den Flanken fast geradlinig, hinten mit abgerundetem, stumpfwinkeligem Ende. Manchmal ist der Hinterrand schwach gefranst, manchmal an den Seiten leicht aufwärts eingerollt. Oberfläche des Rückenschildes bei alten glatt, bei jungen Tieren mit tiefen konzentrischen Furchen versehen. Vertebralen mit kleinem, sich nach hinten erweiterndem Längskiel, der an seinem Ende oft abgerundet ist. Bei ganz jungen Tieren sind diese Horntuberkel sehr groß und flachen sich mit zunehmendem Alter allmählig ab. Areolen deutlich und vertieft. Konzentrische Furchen deutlich und nur im Alter verschwindend. Nackenplatte manchmal quadratisch, manchmal länglich-rechteckig. Brustschild plan am Halsende breit und geradlinig gestutzt. Das Hinterende schmal, schwach ausgeschnitten, mit stumpfen, gerundeten Ecken. Kopf flach, kurz. Kiefer scharf, ohne Zähnelung. Schwimmhäute groß, mit gezähneltem Rande.

Die Färbung variiert wie bei keiner anderen Art. Bald sind die Rückenschildplatten olivengrün oder -braun, mit braunen, konzentrische, unregelmäßige Kreise bildenden Linien und einem braunen Fleck in deren Centrum, versehen. Der Schalenrand auf seiner Unterseite ist dann meist gelblich mit kleinen, braunen Flecken, die Brustschildplatten gelblich mit konzentrischen braunen, einfachen oder doppelten braunen Streifen, welche stets die Gestalt der Plattenumrisse annehmen. Bald düster-braun, ohne jede Zeichnung oben und braungelb unten, oder grünlich-grau mit schwarzen, konzentrischen Linien oben und gelblich unten. Bald ganz schwarz mit tiefen Furchen oben, und rötlich-braun unten. Bald fahlbraun mit einigen breiten konzentrischen Binden von brauner Farbe oben und einfarbig kastanienbraun unten, kurz es hält schwer die verschiedenen Schattierungen der Schale hier aufzuzählen.

Der Kopf ist auf seinem Kopfschilde manchmal schwarz oder grün, blaßgrün mit braunen Längslinien oder braun mit schwarzer Punktierung. Der übrige Teil des Kopfes ist meist grünlich oder

*) Vergl. »Zool. Garten« B. XIV. S. 243.

bläulich-asch-grau, schwarz gefleckt oder blaßgrün mit schwarzbrauner Punktierung oder einfarbig tief schwarz. Hals, Extremitäten und Schwanz grünlich- oder bläulich-grau mit zahlreichen, unregelmäßigen runden oder dreieckigen schwarzen Flecken oder sehr blaßgrün mit rundlichen tief schwarzen Flecken oder endlig einfarbig tiefschwarz. Die Iris ist gelb mit einigen kleinen schwarzen Punkten um die Pupille. Länge der Schale: 18—25 c.

Die Salzsumpfschildkröte, in Amerika *Salt water Terrapin* genannt, lebt in den salzigen oder doch wenigstens brackigen Gewässern der Küstengegenden Nord-Amerika's und findet sich längs der atlantischen Küste von Rhode-Island an bis Florida, an der Nordküste des Mexikanischen Meerbusens, sowie in Texas vor.

Sie verbringt ihren größeren Lebensteil im Wasser, das sie nur ungern und auch dann nur um die Mittagszeit verläßt, wo man sie dann auf Steinen, untergetauchten Baumstämmen sich sonnend, sitzend antrifft. Sie wird ihres vortrefflichen Fleisches wegen sehr geschätzt.

Obzwar diese Art salziges und brackiges Wasser bewohnt, gedeiht sie in der Gefangenschaft auch in süßem Wasser vortrefflich und hält in Gehegen mit Wasserbassin, etc., sowie in feuchten kalten, sonnbeschienenen und in gut geheizten Stuben stehenden und in temperierten Terrarien jahrelang aus. Sie kommt manchmal mit ganz abnormen Kopfbildungen vor und habe ich das Nähere darüber an anderen Orten mitgeteilt*) und abgebildet.

Diese Art ist gegen mindere Temperaturgrade, wenn der Temperaturwechsel nicht zu schroff auftritt, nicht sehr empfindlich, gedeiht aber selbstredend in geheizten Behältern besser als in kalten.

Ihre Bewegungen im Wasser sind sehr behend, indem sie vortrefflich schwimmt und taucht. Auf dem Lande ist sie bedeutend schwerfälliger und langsamer, weil die kurzen Extremitäten die schwere Schale nur mühselig fortzubewegen vermögen.

Junge Tiere, von denen seit einigen Jahren Tausende, von der Größe eines Zweimarkstückes importiert werden, bewegen sich jedoch im Trockenen leichter und rascher. Sie besitzen noch eine zarte, federnde Schale auf deren Vertebralen die fast erbsengroßen Kielhöcker sofort ins Auge fallen und sie von allen anderen jungen Schildkröten zu unterscheiden helfen. Diese Kielhöcker verschwinden mit dem zunehmenden Alter ganz.

---

*) »Zool. Garten« B. XIV. S. 243. ff.

Diese jungen Tierchen müssen, weil sie gegen Kälte sehr empfindlich sind, in feuchten temperierten Terrarien gehalten werden, wo man sie mit aufgebrühten Ameisenpuppen, zerschnittenen Regen- und Mehlwürmern, kleinen Fleischstückchen etc., was man alles im Wasser reichen muß, weil diese Art als eine echte *Clemmys* nicht im Trockenen verschlingen kann. Große Exemplare vertragen den deutschen Sommer ganz gut im Freien, zum Herbst bringt man sie in Wannen mit Moos und Erde und einem geräumigen Wasserbecken unter, die man in die Nähe des geheizten Ofens stellt. Diese Art verlangt hauptsächlich viel Licht, ohne welches sie nicht gut sehen kann. Erwachsene Tiere fressen Fleisch, Fische und Regenwürmer mit Vorliebe und werden zuletzt sehr zahm, so daß sie dem vorgehaltenen Finger lange nachkriechen.

Man kann diese Art fast zu jeder Jahreszeit bei Umlauff in Hamburg erhalten und variiert deren Preis ganz nach Größe und Häufigkeit der Tiere, ist aber dennoch immer ein sehr geringer.

Da die Gattungen 9. *Dermatemys.* Gray. und 10. *Platysternon.* Gray, bisher noch keine Repräsentanten auf den Tiermarkt geliefert haben, so übergehe ich sie hier.

11. Gattung. *Macroclemmys.* Gray. Geierschildkröte. Rückenschild flach gewölbt, mit drei sehr starken fortlaufenden Längskielen oder drei Längsreihen starker Kieltuberkeln. Nackenplatte vorhanden. Die drei mittleren Marginolateralplatten doppelt und zwar in zwei über einander liegenden Reihen geordnet, so daß im ganzen 31 Marginalplatten vorhanden sind. Schwanzplatte doppelt. Brustschild schmal, kreuzförmig mit 11 oder auch nur mit 10 Platten, je nachdem die Gularplatte doppelt oder einfach erscheint Die Analplatte sehr klein und stets einfach. Die Flügel des Brustschildes sehr entwickelt, kurz, aber breit und mit zwei zuweilen noch geteilten supplementären Patten bedeckt. Die Sternokostalsutur zeigt drei hinter einander liegenden Platten, von denen die erste, die Axillarplatte an Größe keiner der beiden nachfolgenden nachsteht.

Der Kopf ist von enormer Größe, mit starken großen Hornschildern gedeckt, kann nicht unter die Schale eingezogen werden. Die Hornscheiden der Kiefer sehr entwickelt, die des Oberkiefers an der Spitze hakenförmig gebogen. Unter dem Kinn zwei Bärtel. Schwanz ziemlich lang, oben mit einer zentralen Reihe sehr flacher Kielhöcker und am Ende ohne Nagel. Auf den Vorderarmen einzelne, zerstreute, ziemlich große Querschuppen; eben solche an der Außenseite der Hinterschienen. Die übrige Haut der Ex-

tremitäten, des Nackens, des Halses und des Schwanzes chagriniert und stellenweise mit einzelnen ziemlich langen, an der Spitze hornigen Zottentuberkeln *) versehen. Vorderfüße mit 5, Hinterfüße mit 4 Krallen. Schwimmhäute sehr entwickelt.

1. *Macroclemmys Temminckii.* Troost. Die Temminck'sche Geierschildkröte. Rückenschale nach vorn konkav, hinten tief ausgeschnitten und gezähnt. 31 Marginalplatten, in zwei Reihen geordnet. Schwanz ohne Kamm. Oberkiefer stark geierschnabelartig gekrümmt, seine Spitze mit einem senkrecht absteigendem Haken versehen.

Die Gesamtfärbung ein mehr oder minder gelbes Braun, stellenweise heller. Länge der Schale: 45—50 c.

Diese Art bewohnt den Mississippi und dessen Nebenflüsse, einige Flüsse Alabama's, sowie den ganzen Süden der nordamerikanischen Union bis nach Texas.

Die Geierschildkröte eignet sich ihrer Größe wegen nur für Teiche und größere Bassins und auch dort sieht man sie wenig und nur des Nachts. Scheuen Naturells lebt sie auf dem Grunde der Gewässer, von welchem sie sich durch ihre Färbung kaum unterscheidet, namentlich weil sie noch obendrein von dem eingangs erwähnten Niederschlag des Wassers überzogen ist. Nur zeitweise sieht man ihre spitze Schnauzenspitze sich über dem Wasser erheben um Luft zu schöpfen, was in langen Pausen geschieht. Nur nachts, wenn alles ruhig ist, bewegt sie sich im Wasser, aber stets schleichend stets lauernd; tagsüber dagegen liegt sie regungslos, ihre Beute erwartend oder schlafend. Sie ist ungemein bissig und kann mit ihren mächtigen, scharfen Kiefern, in denen sie eine ungeheuere Kraft besitzt, gefährlich verletzen und wehe der Hand, wenn sie von ihren Kiefern erfaßt ist. Beim Emporheben aus dem Wasser, wehrt sie sich wütend mit ihren scharfen Krallen und sucht die Hand zu erfassen.

Ganz junge Exemplare kann man in Gehegen mit Wasserbassin oder in großen kalten oder temperierten Terrarien halten, wo sie

*) Diese Zottentuberkeln sind der Geierschildkröte von großem Nutzen. Sie dienen ihr nach meinen Erfahrungen als Tastorgane. Jede, durch ein schwimmendes Tier etc. verursachte Bewegung des Wassers, versetzt dieselben in Erzitterung, welche durch die Wasserschwingungen hervorgebracht wird und den Tieren das Herannahen der Beute oder der Gefahr ankündet. Daher erwachen sie, wenn sie in warmem Wasser gehalten werden, schon wenn man mit dem Finger etwa 5—6 c. von ihnen entfernt, noch so vorsichtig durch das Wasser fährt.

zuletzt zahm werden und ihre nächtliche Lebensweise allmählig ablegen oder doch einschränken. Man füttert sie mit Fleisch, welches man ihnen an einem Eisendraht vorhält, kleinen oder zerschnittenen Fischen, Fröschen etc. Man darf sie mit keinem anderen Tiere in einem Behälter halten, da sie alles Lebende angreift und bietet sie, außer ihrer merkwürdigen Gestalt, wenig Anziehendes.

Sie wird jetzt mit der nächstfolgenden Art nicht selten importiert und nach ihrem Gewicht verkauft.

12. Gattung. *Chelydra*. Schweigger. Alligatorschildkröte. Rückenschild flach gewölbt mit 3 Reihen mäßiger Kielhöcker, von denen jedoch die Vertebralreihe zuweilen nicht zur Entwickelung kommt. Nackenplatte vorhanden. Marginolateralplatten in einfacher Reihe. Schwanzplatte doppelt. Brustschild dem der vorigen Gattung sehr ähnlich meist mit 10 Platten, selten mit 11. Die Gularplatten stets doppelt. Die Analplatte meist fehlend. Sternalflügel wie bei der vorigen Gattung, aber mit nur einer einzigen supplementären Platte bedeckt und von den drei Platten, die die Brustschildnaht decken, ist die erste, die Axillarplatte, kaum halb so groß, als die letzte, die Inguinalplatte. Der Kopf ist breit, aber doch von gewöhnlicher Größe, mit kleinen Schildern bedeckt und unter die Schale einziehbar. Die Kiefer sind stark, an der Spitze in einen mäßigen Haken auslaufend. An der Kehle 2 Bärtel. Der Schwanz ist lang, ohne Endnagel, besitzt längs der Firste einen Zackenkamm, der aus einzelnen, allmählig an Größe abnehmenden, komprimierten Knorren besteht; seine Unterseite mit 2 Längsreihen viereckiger, glatter Schilder gedeckt. Die Schienen wie bei der vorhergehenden Art; die Haut der Extremitäten und des Halses warzig. Vorderfüße mit 5, Hinterfüße mit 4 Krallen. Schwimmhäute gut entwickelt.

1. *Chelydra serpentina*. Linné Die Alligator- oder Schnappschildkröte. Rückenschale länglich-oval, flach mit 3 Längsreihen Kielhöcker, hinten ausgerandet, mit drei Zacken jederseits dieser Ausrandung. Nackenplatte rechteckig, querliegend.

Rückenschild oben braun oder graulich-schwarz-braun. Unterseite gelblich. Hautwarzen des Halses und der Extremitäten gelb. Kiefer wie die Oberseite des Kopfes olivenfarben. Erstere senkrecht braun gestreift, letzterer braun gefleckt. Extremitäten, Hals und Schwanz mit Ausnahme der Hautwarzen braungrau, oben dunkler, als unten. Augeniris braun, mit gelben Strahlen und einem goldigen Kreis um die Pupille. Länge der Schale: 37—40 c.

Diese unheimliche, düster blickende Schildkröte bewohnt die

Staaten Nord-Amerika's von Canada bis Florida und Alabama und westlich bis Missouri und Louisiana, wo ihr wegen ihres schmackhaften Fleisches eifrig nachgestellt wird.

Die Alligatorschildkröte hat ein ganz abenteuerliches Aussehen und erinnert an einen Alligator mit Rückenschild und rudimentärem Brustschild.

Sie ist gegen das Klima Deutschlands durchaus unempfindlich und dauert in großen Gewässern, selbst Winters im Freien gut aus, wo man sie z. B. in Teichen und Weihern oder in Gehegen mit großen nicht bis auf den Boden ausfrierenden Wasserbassins halten kann, sie aber wegen ihres scheuen Naturells und ihrer nächtlichen Lebensweise wenig zu sehen bekommt. Jedoch gedeiht sie in heizbaren Terrarien weit besser, wird sehr bald dreist und zuletzt zahm. Weit empfehlenswerter als die großen, scheuen aber bissigen Exemplare sind die Jungen dieser Art, die man in feuchten temperierten Terrarien halten kann und sich ihrer geringen Pflege recht dankbar erweisen. Sie legt, wenn sie jung eingefangen ist auch bald ihre nächtliche Lebensweise ab und unternimmt nachts nur kurze Spaziergänge.

Von Hause aus ist sie ein ausgesprochenes Nachttier. Wie das böse Gewissen flieht sie die belebenden Strahlen der aufgehenden Sonne um sich im Schlamm der Gewässer, von dem sie sich ihrer düsteren Färbung wegen kaum abhebt, zu verbergen, und welchen sie erst nach Sonnenuntergang verläßt, um ihre Streifereien zu Wasser und zu Lande zu beginnen. Düster wie sie gefärbt ist, so finster sind auch ihre Jagdpläne. Unter kaum bemerkbarem Vorwärtskriechen oder -schwimmen nähert sie sich mit weit ausgestrecktem Halse dem auserlesenen, nichtsahnenden Opfer, einem Fisch, Frosch oder schwimmenden Wasservogel, den sie an den Beinen erfaßt, sobald sie ihre Beute mit Sicherheit zu erfassen können glaubt. Mit einem plötzlichen raschen Ruck des Halses, das Tier mit ihren scharfen Kiefern erfassend, zieht sie es unter Wasser, wo es mit den Vorderfüßen, welche lange scharfe Krallen tragen, zerfleischt und auf dem Grunde verzehrt wird.

Auch verläßt sie nachts oft die Gewässer, um auf dem Lande umherzuwandern. Der grauende Tag findet sie wieder scheinheilig auf oder in dem Schlammboden ihres Wohnortes.

Ihre Bewegungen sind sowohl im Wasser, als auch auf dem Lande nicht ohne Schnelligkeit. Sie besitzt in ihren Gliedern eine große Kraft und versteht es, sich der fassenden Hand durch geschickte, kraftvolle Anstrengung zu entziehen.

Sie sieht im Dämmerlicht vortrefflich und hört gut. Sie ist scheu, argwöhnisch und listig. Die leiseste Kräuselung des Wasserspiegels, durch eine andere Ursache als Luftwellen hervorgebracht, zeigt ihr, dank dem gut entwickelten Tastsinn in den Hautwarzen, die nahende Gefahr an, woher ihr Fang kein leichter wird. Ihre Intelligenz steht über der der bisher beschriebenen Schildkrötenarten und ist sie in der Gefahr dreist, mutig und sogar verzweifelt. Sie entzieht sich der Gefangennahme durch die Flucht im Schwimmen oder Kriechen. In die Enge getrieben verteidigt sie sich durch Unterbiegen ihres Rückenschildes nach der Seite, von welcher der Angriff droht, ihren Körper schützend, wobei sie ihren Kopf mit weit aufgesperrtem Rachen einzieht, um im gegebenen günstigen Augenblick heimtückisch unter dem Rückenpanzer wieder hervorzuschießen und jämmerlich zu beißen. Einmal erfaßt, schlägt sie mit ihren Extremitäten ganz verzweifelt nach allen Seiten hin, kratzt empfindlich und sucht, indem sie ihren Kopf an seinem langen Halse nach allen Seiten wendet, zu beißen. Ist ihr letzteres gelungen, so hält sie den mit den Kiefern erfaßten Gegenstand mit eiserner Zähigkeit so fest, daß man sie an demselben aus dem Wasser ziehen und in die Höhe heben kann. Die Kraft ihrer Kiefer ist groß und beißt sie einen mäßigen Stock mit Leichtigkeit durch, so daß das Holz splittert.

Auf den Rücken gewendet, wendet sie sich sofort um, wobei ihr ihr langer Hals, der den Kopf zwischen Rückenschild und Boden bis über die halbe Länge des ersteren zu schieben versteht, vortreffliche Dienste leistet. Um sie ungestraft greifen und emporheben zu können, muß man sie am Schwanze fassen, aber darauf achten, daß die Hand nicht von den scharfen Krallen der nach hinten mächtig schlagenden Extremitäten erreicht werde, denn die Kratzwunden, welche sie beibringt, sind lang und tief.

Junge Exemplare sind nicht so feindseligen Naturells und auch nicht so gefährlich, beißen aber in den vorgehaltenen Finger munter los, erfreuen jedoch ihren Besitzer durch ihr munteres Wesen, indem sie ihre nächtliche Lebensweise, nach längerer Gefangenschaft, bald ablegen und sich wie die übrigen Sumpfschildkröten auch am Tage bewegen. Sie beißen aber dennoch nach allem Lebenden, was in ihr Wasserbassin gerät, ihresgleichen ausgenommen, und mancher meiner jungen Kaimane hatte die zierliche Spitze seines Schwanzes durch sie eingebüßt. Übrigens geschah dieses nur wenn die Schnappschildkröten Hunger litten und bekümmern sich dieselben, wenn sie gesättigt sind, nicht viel um ihre Umgebung, die sie im Falle

einer Begegnung sorgfältig meiden oder sich mit geneigtem Rückenschilde nur in die Defensive zu stellen begnügen.

Sie fressen in der Gefangenschaft alles Animalische, mit gequellten Ameisenpuppen und Fliegen angefangen und mit Fischen, Fröschen, Kaulquappen und Fleisch geendigt. Sie sind äußerst gefräßig und muß man ihnen, wenn sie mit anderen Sumpfschildkröten gehalten werden, die Fleisch- und Fischstücke in's Wassergefäß in reichlicher Anzahl hinwerfen, da sie letztere sonst aus dem Maule ihrer Ordnungsgenossen zu entreißen suchen und dabei oft die Augen ihrer Mitgefangenen auskratzen, oder diese mit den Kiefern am Hals und Kopf verletzen.

Diese Art wird jährlich in großer Anzahl importiert und ist bei Umlauff in Hamburg stets in allen Dimensionen zu haben. Sie wird meist nach dem Gewicht bezahlt.

13. Gattung. *Staurotypus*. Wagler. Kreuzbrustschildkröten. Rückenschild mäßig gewölbt, mit 3 sehr starken Längskielen. Nackenplatte vorhanden. Schwanzplatte doppelt. Brustschild äußerst kurz, dabei schmal und ausgesprochen kreuzförmig, besitzt im ganzen 8 Platten und besteht aus 2 Stücken, von denen das vordere beweglich ist. Die Gular- und Brachialplatten fehlen, so daß der bewegliche Vorderlappen nur durch die Pectoralen allein gebildet wird. Brustschildflügel kurz, aber breit und nur von den Abdominalplatten gebildet. Die Sternokostalsutur mit 2 Platten gedeckt, von denen die vordere oder Axillarplatte wenig kleiner ist, als die daran stoßendn Inguinalplatte. Kopf von gewöhnlicher Gestalt, mit einer einzigen dünnen Hornplatte bedeckt. An der Kehle 2 Bärtel. Schwanz mäßig lang, nagellos Auf den Schienen einzelne sehr dünne Querschuppen, die übrige Haut der Extremitäten nackt und glatt, die des Halses und des Schwanzes dagegen warzig. Vorderfüße mit 5, Hinterfüße mit 4 Krallen. Schwimmhäute stark.

1. *Staurotypus triporcatus*. Wiegmann. Die dreikielige Kreuzbrust.*) Rückenschale länglich-oval, vorn gestutzt, hinten gerundet und ausgerandet, an den Seiten kontrahiert, über den Schenkeln breiter als über den Armen, mit drei gerundeten Längskielen, der mittlere auf der Mitte der Vertebralen, die anderen am Oberrande der Costalen laufend. Nackenplatte linear, querliegend. Brustschild sehr kurz, schmal, vorn gerundet, hinten spitz. Kopf ziemlich stark, glatt.

*) Vergl. »Zoolog. Garten« Bd. XIII. S. 367.

Schnauze konisch verlängert. Kiefer dick, ohne Zähnelung. Schwanz kurz, konisch, mit kleinen Schuppen.

Oberseite braun, mit dunkelbraunen Strahlen, Unterseite schmutzig-gelb. Kiefer braun, senkrecht von gelblichen Streifen durchschnitten. Kopf, Hals und Extremitäten fahl-braun mit schwarzer wurmartiger Zeichnung. Länge der Schale: 35—36 c.

Diese Art bewohnt Mexiko und Texas und wird in letzten Jahren durch Umlauff nicht selten in den Handel gebracht.

2. *Staurotypus marmoratus* von Fischer. Die marmorierte Kreuzbrust Rückenschale länglich-oval, nach hinten manchmal aber selten erweitert, vorn gestutzt, hinten gerundet und zwischen den Schwanzplatten ausgerandet, an den Seiten nicht wie bei der vorigen Art eingeschnürt, sondern konvex, selten geradlinig; an den Schenkeln meist genau so breit wie über den Armen. 3 Rückenkiele von denen der mittlere der höchste, aber zugerundet ist. Die Region zwischen Mittel- und Seitenkielen schwach konkav d. h. rinnenartig, vom Seitenkiel nach dem Schalenrande geradlinig oder leicht gewölbt. Mittelkiel auf der Mitte der Vertebralen, Seitenkiele über dem oberen Drittel der Costalen laufend. Nackenplatte linear, querliegend, an der ersten Vertebrale mit schwach ausgekerbter Basis. Brustschild wie vorher. Kopf und Schnauze spitzer als vorher. Extremitäten und Schwanz kürzer, letzterer mit feinen hornigen Wärzchen besetzt und horniger Spitze. Rückenschale oben hell-braun mit braun-schwarzen Flecken und divergierenden Strahlen marmoriert, an den Kielen heller und gelber. Mitte der Marginalplatten gelblich mit schwarz-braunen Tupfen umgeben. Unterseite des Schalenrandes und der Brustschild gelblich-weiß, grau-braun marmoriert, mit einigen dunkel-braunen großen Tupfen. Kopf oben schwarz-braun mit braun-gelben Flecken, unten graulich-braun mit schmutzig-weißen marmoriert. Seiten und Wangen mit umgekehrter Marmorierung. Iris hell-braun an jeder Seite vor und hinter, sowie oberhalb und unterhalb der Pupille einen braun-schwarzen Tupfen tragend. Kiefer bräunlich-horngelb. Hals braun-schwarz mit bräunlich-weißen Tupfen unten heller mit schmutzig-weißen Flecken bedeckt. Extremitäten und Schwanz bräunlich-grau-schwarz. Länge der Schale: 25—26 c.

Es giebt auch einfarbig oben und unten schwarze Individuen.

Diese von mir im Jahre 1870 entdeckte und im »Archiv für Naturgeschichte«, B. 1872. S. 265, beschriebene und daselbst Taf. X abgebildete Schildkröte bewohnt Mexiko und Texas.

Vorliegende Art führt, wie die vorhergehende, eine rein nächtliche mehr aquatile Lebensweise. Beide Arten sind gegen Kälte, die sie leicht töten kann, sehr empfindlich und gedeihen am besten in temperierten Terrarien, in deren erwärmten Wasserbecken sie sich wohl fühlen und die sie nur ungern und auch dann nur auf kurze Zeit verlassen. Sie erinnern, wenn sie verfolgt werden, namentlich in ihrer Jugend, in allen ihren Bewegungen sowohl im Wasser, als auf dem Lande, sehr an die großen Wasserkäfer (*Dyticus*). Sie bewegen sich meist kriechend und auf dem Grunde der Wasserbehälter, im Schlamme fortwährend nach Wassergewürm etc., ihrer Hauptnahrung, suchend. Sie sind sehr scheuen Naturells und verlieren ihre Scheu nur langsam. Greift man sie in die Hand, so ziehen sie sich sofort in ihre Schale zurück und sperren ihr Maul weit auf.

Sie fressen, wie alle ihre Verwandten, ausschließlich animalische Stoffe. Man füttert sie mit Regenwürmern, Flohkrebsen und mit rohem Fleisch, welches man ihnen schaben oder in sehr kleine Stücke schneiden muß, da sie große Bissen nicht zu überwältigen vermögen. Sie führen eine sehr versteckte Lebensweise und verkriechen sich tagsüber unter Steine, hinter und unter Wasserpflanzen etc., während sie nachts sehr lebendig sind und beständig auf dem Grunde kriechend, nach Nahrung suchen. Das Wasser darf nicht unter + 18° R. bis + 20° R. sinken, denn schon bei + 14° R. werden sie träge, bei + 10° R. ganz starr. Während der Fütterung muß das Wasser auf + 21° R. oder + 22° R. erwärmt werden.

14. Gattung *Aromochelys*. Gray. Rückenschale ziemlich stark und gleichmäßig gewölbt. Nackenplatte vorhanden. Schwanzplatte doppelt. Brustschild schmal, kurz und kreuzförmig, beim Weibchen plan, beim Männchen leicht konkav, besteht aus zwei Stücken, von denen das vordere beweglich ist, besitzt im ganzen 11 Platten, indem die Gularplatte einfach und schmal ist. Das Charnier liegt zwischen den Pectoral- und den Abdominalplatten. Die Brachialplatten sind klein, stehen den Pectoralen an Größe bedeutend nach. Die Sternalflügel sind kurz, aber sehr breit und nur durch die Abdominalplatten gebildet. Auf der Sternokostalsutur 2 einander berührende Platten, von denen die hintere, die Inguinalplatte größer und breiter ist, als die Axillarplatte. Der pyramidale Kopf von einem dünnen Schilde bedeckt. Unter dem Kinne 2 Bärtel. Das Schwanzende mit einem Nagel versehen. Auf den Schienen einzelne zerstreute Querschuppen, ebensolche auch oberhalb der Ballen und der Hacken. Die übrige Haut der Extremitäten und des Halses warzig, die des Schwanzes und der

Hinterseite der Oberschenkel mit Zotten bedeckt. Vorderfüße mit 5, Hinterfüße mit 4 Krallen. Schwimmhäute ziemlich stark entwickelt.

1. *Aromochelys odorata*. Latreille. Die Moschus-Schildkröte. Rückenschild ein ziemlich regelmäßiges Oval bietend ganzrandig, glatt. Nackenplatte sehr klein, viereckig. Brustschild schmal, hinten V-förmig ausgeschnitten, vorn gestutzt oder gerundet. Kopf dick. Schnauze konisch verlängert. Kiefer sehr stark, ohne Zähnelung. Schwanz beim Männchen sehr dick und lang, von $^2/_3$ der Brustschildlänge, beim Weibchen kaum den Schalenrand überragend.

Rückenschale beim Männchen fahl-bräunlich oder fahl-gelb, braun gefleckt, beim Weibchen fast einfarbig rötlich-braun. Oberseite des Körpers schmutzig-gelb mit braunen und schwarzen Schattierungen. Kiefer gelblich, braun marmoriert. Kopf, Hals, Extremitäten und Schwanz schwärzlich marmoriert, jedoch auf hellerem Grunde. Auf dem Halse jederseits 2, am Auge endigende gelbe Längsbinden. Länge der Schale: 11—12 c.

Diese Art bewohnt die nordamerikanische Union von New-England, bis nach Süd-Karolina, Georgia und West-Florida, sowie westwärts bis in die Staaten Missouri und Louisiana und wird, namentlich in den letzten Jahren nicht selten, meist in jungen Exemplaren importiert. Eignet sich vortrefflich für feuchte, temperierte Terrarien, in denen sie dieselbe Lebensweise, wie die beiden vorhergehenden Arten, führt. Ihre Haltung ist genau dieselbe wie der obigen.

15. Gattung. *Cinosternon*. Spix. Klappbrustschildkröte. Rückenschild ziemlich stark und gleichmäßig gewölbt. Nackenplatte meist vorhanden. Schwanzplatte doppelt. Brustschild lang, breit, oval, besteht aus drei Stücken, von denen das vordere und das hintere beweglich sind, ersteres jedoch in stärkerem Grade. Das feste Mittelstück wird von den Abdominalplatten gebildet, so daß das Charnier für den Vorderlappen zwischen den Pektoral- und den Abdominalplatten und das für den Hinterlappen zwischen diesen letzteren und den Femoralplatten liegt. Der Brustschild besteht im ganzen aus 11 Platten, von denen die (einfache) Gularplatte breit ist und die Brachialplatten den Pectoralen an Größe entweder gleichkommen oder, was häufiger der Fall ist, sie noch übertreffen. Sternalflügel meist länger als breit. Auf der Sternalsutur 2 einander berührende Platten, von denen die Inguinale bedeutend größer als die Axillare ist. Kopf mit einem einzigen dünnen Schilde bedeckt. Am Kinne und Kehle 4—6 und mehr Bärtel Schwanz beim Männchen sehr lang, beim Weibchen kurz, mit einem

Nagel am Ende, der dem Weibchen zuweilen fehlt. Auf der Extensorseite der Vorderarme und auf der Hinterseite der Tarsen einige halbmondförmige, größere Schuppen. Die übrige Haut der Extremitäten und des Halses nackt oder mit einzelnen Wärzchen bedeckt, die des Schwanzes oft beschuppt. Vorn 5, hinten 4 Krallen. Schwimmhäute breit, aber mäßig lang.

Diese Gattung enthält eine große Anzahl von Arten, die aber alle ziemlich gleiche Lebensgewohnheiten besitzen und ausgesprochene Dämmerungstiere sind. Sie leben in der Nähe der Gewässer, in Sümpfen, Tümpeln, Seen und Flüssen, die sie trotz ihrer nächtlichen Lebensweise zur Zeit des warmen Sonnenscheins, also um die Mittagszeit gern verlassen um sich auf dem Lande, auf Steinen, Baumstämmen etc. zu sonnen. Sie nähren sich, wie die Clemmys-Arten von Wassertieren aller Art, als Würmern, Insekten, Krustentieren, Fischen, Fröschen, Kaulquappen, sowie allerlei Laich. Die meisten erstarren schon bei + 12° R. manche noch früher, manche sind dagegen noch bei + 8° R., sehr lebhaft und fressen noch bei dieser Temperatur vortrefflich. Ihre Bewegungen sind denen der Clemmys-Arten ähnlich, erinnern aber auch zugleich an die der Staurotypus-Arten. Sie schwimmen und tauchen nach Art der ersteren, aber nicht ganz so geschickt als jene und ziehen meist vor, die Oberfläche des Wassers mehr kriechend als schwimmend zu erreichen. Bei Gefahr vergraben sie sich auch in den, der Färbung ihres Rückenschildes gleichen Schlamm etc.

Ihre Sinnesthätigkeiten sind denen der Clemmyden ähnlich. Auch ist ihre Intelligenz auf gleichem Niveau mit jenen.

Erfaßt oder überrascht schließen sie ihre Klappen nach der Art der Terrapenen fest an den Rückenschild an und öffnen sie, wenn sie keine Gefahr zu fürchten glauben. Sie vermögen beim Schließen ihres Rückenschildes ganz empfindlich zu quetschen und bedarf es eines Werkzeugs um die Klappen wieder zu öffnen. Einige schließen sie so fest, daß sogar das unter denselben eingeschlossene Wasser nicht auslaufen kann. Nach langer Gefangenschaft, aus Mangel an genügender Bewegung und infolge reichlicher Fütterung, werden sie ebenfalls sehr feist und vermögen, wie die Terrapenen, zuletzt nicht ihre Klappen fest an den Rückenschild zu schließen. Wenn sie ihre ursprüngliche Scheu abgelegt haben, versuchen sie auch in den vogehaltenen Finger zu beißen.

Ihre verborgene Lebensweise, verbunden mit ihrer dem Ufer oder dem Grundschlamme der Gewässer ähnlichen Farbe, schützt sie vor Entdeckung, woher sich die besagte Färbung, ein Braun oder

Schwarz mit allen Schattierungen in Rot und Gelb oder Grün, im Kampfe um's Dasein erhalten, vererbt und fixiert hat. Fast alle sehen dem schwärzlichen, gräulichen, gelblichen, grünlichen oder rötlichen Wassergrunde ähnlich, so daß die Zeit durch Auslese und Zuchtwahl kein anderen Farben aufkommen ließ.

Man hält sie in feuchten temperierten oder warmen Terrarien, wo sie sich sehr gut entwickeln, stets aber die dunklen Plätze aufsuchen, und füttert sie, je nach ihrer Größe mit Würmern, Fisch- oder Fleischstücken.

Von dieser Gattung werden alle Jahre große Mengen gefangen und importiert. In einem Jahre ist mehr die eine, im anderen mehr die andere Art vorhanden und variiert der Preis für die einzelnen Arten je nach den Bedingungen des Imports beträchtlich.

1. *Cinosternon scorpioides.* Linné. Die Scorpions-Klappbrust-Schildkröte. Rückenschale länglich-oval, an ihren beiden Enden sehr schmal und gerundet, mit 3 Längskielen und etwas dachziegelartig gelagerten Platten, von denen die Vertebralen in die Länge gezogene Sechsecke sind. Rückenschild, von der Seite gesehen, flach, nach vorn geneigt, nach hinten bauchig gewölbt. Nackenplatte sehr klein, viereckig. Brustschild länglich-oval, mit stumpfen Ecken, an seinen beiden Enden ebenfalls gerundet. Hals sehr verlängert. Schnauze spitz und über dem Maule vorragend. Kiefer stark und gezähnt.

Rückenschale oben dunkelbraun, manchmal mit strahligen Schattierungen. Brustschild gelb mit braunen Plattenrändern. Hals, Extremitäten, Schwanz und Kopf braun, letzterer, namentlich an den Kiefern gelb marmoriert. Länge der Schale: 16—18 cm.

Die Skorpions-Klappbrust-Schildkröte, schlechtweg Skorpionsschildkröte genannt, bewohnt Surinam, Cayenne, Brasilien, wo sie namentlich an den Ufern des Amazonenstroms häufig ist und Bolivien. Sie kommt in manchen Jahren in großen Mengen nach Europa, ist aber auch in anderen nicht zu erhalten.

2. *C. cruentatum.* Dumeril und Bibron. Die blutige Klappbrustschildkröte. Diese Art nähert sich der Skorpionsschildkröte sehr, unterscheidet sich aber von ihr durch die Gestalt ihres Rückenschildes. Dieser ist kürzer und gedrungener; von der Seite gesehen nach hinten steiler abfallend, aber wie bei jener mit 3 Längskielen. Brustschild genau wie bei der vorigen Art, aber hinten nicht ausgerandet. Alle anderen Teile wie bei C. scorpioides. Rückenschale oben wie bei der Skorpionsschildkröte rötlich-dunkelbraun mit strahligen Schat-

tierungen. Brustschild bräunlich-gelb mit braunen Plattenrändern, Kopf, Hals, Extremitäten und Schwanz grünlich-gelb oder -grau, mit deutlichen roten Makeln, Tupfen und Marmorierung. Länge der Schale: 15—16 cm.

Diese Art bewohnt nach Dumeril Nord-Amerika, was aber noch nicht entschieden ist. Sie wird mit der Skorpionsschildkröte zusammen eingeführt und mit ihr ausgeboten, so daß der Gedanke nahe liegt, daß auch vorliegende Art aus Süd-Amerika stammt.

3. *C. integrum.* Le Conte. Die Le Conte'sche Klappbrustschildkröte.*) Rückenschild elliptisch, vorn leicht ausgerandet, hinten kaum gezähnt, oben gleichmäßig gewölbt. Nackenplatte vorhanden. Brustschild vorn und hinten gerundet. 7 kleine Kinnbärtel. Schwanz mit Endnagel, beim Männchen fast dreimal länger als beim Weibchen. Rückenschale oben dunkel-rot-braun, auf dem Rande heller. Dieser auf der Unterseite wie der Brustschild schön rotgelb mit schwarzen Plattenrändern. Der übrige Körper schwärzlich-grau, unten heller, nur die Kehle gelblich-weiß, Kopf- und Halsseiten ziegelrot marmoriert. Kopfschild kastanienfarben. Iris fleckenlos, braun, goldig glänzend. Länge der Schale: 15—16 cm.

Diese Art bewohnt Mexiko und kommt erfreulicher Weise recht oft und recht regelmäßig im Tierhandel vor. Sie ist nicht so empfindlich wie die meisten ihrer Gattung und dauert selbst in kalten, feuchten Terrarien in welchen die Temperatur auf + 7° R. sinkt, jahrelang aus. Meinen Erfahrungen nach ist diese Art die härteste aller Cinosternen. Nur ist sie, wie die beiden vorhergehenden sehr scheu und sucht das Dämmerungslicht auf. Am Tage liegt sie in irgend einem verborgenen Winkel oder verkriecht sich unter Steinen etc.

4. *C. pensylvanicum.* Gmelin. Die pensylvanische Klappbrustschildkröte. Rückenschale kurz und niedrig, oval, an den Flanken gradlinig, ganzrandig, konvex, mit flacher Rückenregion. Nackenplatte vorhanden, sehr klein und viereckig. Brustschild breit, vorn breiter in eine gerundete Spitze endigend als hinten wo er schwach V-förmig ausgeschnitten ist. Kopf nicht so flach wie bei der vorigen. Kiefer äußerst stark, ohne Zähnelung. Schwanz dick, walzig, spitz, mit einem schwach gekrümmten, aber starken Endnagel.

Rückenschale oben gleichmäßig mehr oder minder rötlich-braun. Brustschild rötlich-gelb, mit braunen Plattenrändern. Die anderen

*) Siehe ausführliche Beschreibung derselben im »Zoologischen Garten« Band XIII. S. 364.

Körperteile grau, braun gefleckt. Kiefer gelb, braun gefleckt. Länge der Schale: 10—12 cm.

Diese gemeinste aller Arten vorliegender Gattung, bewohnt alle atlantischen Staaten der nordamerikanischen Union von Pensylvanien an bis Florida und dringt nach Westen bis Kentucky und Tennesee vor, wo sie in schlammigen Gewässern von kleinen Wassertieren lebt und sich im März paarend, im April oder Mai ihre Eier unter Erde ablegt.

5. *C. Hirtipes.* Wagler. Die rauhfüßige Klappbrustschildkröte. Diese Art hat mit der vorhergehenden (pensylvanischen) die größte Ähnlichkeit, unterscheidet sich aber von ihr dadurch, daß ihr Rückenschild hinten etwas breiter, an den Seiten eingeschnürt und sowohl vorn, wie hinten ausgerandet ist. Außerdem fehlt ihr die Nackenplatte. Alle anderen Teile wie bei der vorigen.

Rückenschale olivenfarben mit Strahlen von blasserer Farbe. Brustschild gelb, bräunlich, unregelmäßig gefleckt. Hals und Extremitäten aschgrau. Kiefer schmutzig-gelb, braun gescheckt. Krallen hornfarben. Länge der Schale: 12—15 cm.

Diese Art bewohnt Mexiko und kommt nicht selten mit der vorigen Art nach Europa, wo sie trotz der deutlichen Artenunterschiede, welche selbst dem befangensten Beobachter nicht entgehen dürften, mit jener zusammen und zu dem nämlichen Preise verkauft wird.

6. *C. leucostomum.* A. Dumeril. Die weißkieferige Klappbrustschildkröte. Diese Art steht der pensylvanischen ebenfalls sehr nahe, unterscheidet sich aber von ihr auf den ersten Blick dadurch, daß der seitliche Umriß des Rückenschildes hinten nicht wie bei jener fast senkrecht herabsteigt, sondern der Rand leicht emporgehoben ist, wodurch das Vorder- und das Hinterende der Schale im Profil fast gleich gestaltet erscheinen. Auch ist der Rückenschild, ein ziemlich verlängertes Oval, auf seinem Mittelteil oben, nicht abgeflacht, sondern gewölbt und mit einem Längskiel versehen. Außerdem ist der Brustschild an seinem Schwanzende nicht ausgeschnitten oder ausgerandet, sondern ganzrandig und gerundet.

Der Rückenschild ist oben rötlich-braun. Brustschild bräunlich-gelb, mit dunkeln Plattenrändern. Der Kopf, der Hals, die Extremitäten und der Schwanz bräunlich-grau. Seiten des Kopfes rot marmoriert. Kiefer stets einfarbig, gelblich-weiß, ohne jede Spur von Flecken. Hals mit roten Tupfen. Länge der Schale: 15—16 cm.

II. GRUPPE. *CHELYDA.*

Das Becken ist stets mit dem Brustschilde verwachsen. Dieser letztere stets mit 13 Platten, indem zwischen den Gularplatten noch eine Platte (Intergularplatte) eingekeilt ist. Diese Tiere ziehen den Kopf und Hals meist nicht unter den Rückenschild ein, sondern beide Teile werden auf die Seite geklappt und unter dem meist vorragenden Rande des Rückenschildes verborgen.

16. Gattung. *Peltocephalus.* Dumeril und Bibron. Helmköpfe. Rückenschild ziemlich stark und gleichmäßig gewölbt, mit steil abfallenden Seiten. Nackenplatte fehlt. Schwanzplatte einfach, aber auf ihrer oberen Fläche der Länge nach geteilt. Brustschild aus einem Stück. Axillar- und Inguinalplatten fehlen. Kopf mit großen, dicken, etwas imbricaten Schildern gedeckt. Kinnbärtel fehlen. Schwanzende mit einem Nagel versehen. Die Haut des Halses und der Extremitäten fast nackt und nur am Außenrande der letzteren mit größeren Schildern besetzt. Über der fünften äußeren Hinterzehe finden sich 2 größere Schilder; am Ballen und an der Hacke eigentümliche Horntuberkel vorhanden. Vorn 5, hinten 4 Zehen. Schwimmhäute gut entwickelt.

1. *P. tracaxa.* Spix. Der Tracaxa-Helmkopf. Rückenschild fast halbkugelig, länglich-oval, vorn gestutzt, an den Seiten gradlinig, hinten stumpfwinkelig, an den Schenkeln und über den Armen wenig erweitert, ganzrandig, glatt, mit etwas dachziegelartig gelagerten Platten. Brustschild vorn etwas, hinten bedeutend kürzer als die Rückenschale. Der Vorderlappen einem Teil eines Ovals ähnlich, der hintere nach hinten verjüngt und daselbst breit V-förmig ausgeschnitten. Kopf gedrungen, dem von Cinosternon und Staurotypus ähnlich, d. h. nicht sehr lang, konisch, vor den Augen ziemlich komprimiert mit 6 Hornplatten bedeckt (daher der Name Helmkopf) Kiefer stark, ohne Zähnelung. Schwanz von $^1/_3$ Sternallänge, dick an seiner Basis, walzig, am Ende ziemlich dünn mit einem, der Länge nach in zwei Teile geteilten Nagel versehen.

Oberseite der Schale schwärzlich-braun. Unterseite gelblich Die anderen Körperteile heller. Länge der Schale: 38—40 cm.

Diese seltene Schildkrötenart bewohnt den nördlichen Teil Brasiliens, Surinam und Peru. Sie ist im Handel eine höchst seltene Erscheinung, kommt aber doch hie und da vor. Sie verlangt ein gut temperiertes Terrarium, wo sie vortrefflich gedeiht. Ich fütterte meine Gefangenen, die alle ganz junge sehr muntere Exemplare waren, mit geschabtem rohem Fleisch und Regenwürmern Sie ver-

ließen manchmal tagelang nicht das Wasserbecken, dann aber wieder mieden sie es mehrere Tage.

17. Gattung. *Podocnemis.* Wagler. Schilderfüße. Rückenschild mäßig gewölbt mit horizontal vorspringendem Rande. Nackenplatte fehlt. Schwanzplatte doppelt. Brustschild aus einem Stück, mit sehr kleinen Brachialen, die an Größe kaum die Hälfte der Pectoralen erreichen. Axillar- und Inguinalplatten fehlen. Kopf mit großen und dicken, aber nicht imbricaten Schildern gedeckt, bietet auf der Schnauze zwischen den Augen eine tiefe, breite Längsfurche dar. Unter dem Kinne 1—2 Bärtel. Schwanzende nagellos. Auf der Extensorseite der Vorderarme einige größere Schuppen. Die Haut des Halses und der Extremitäten sonst nackt. Am Außenende der Hinterfüße, über der 3. Zehe 2—3 größere Schilder. Vorn 5, hinten 4 Krallen. Schwimmhäute sehr stark entwickelt.

1. *P. expansa.* Schweigger. Die Arrau-Schildkröte. Rückenschale oval, ganzrandig, sehr flach bei ausgewachsenen und alten Tieren, dachförmig bei jungen. Rand der Schenkelgegend sehr breit und wagerecht. Vertebralen glatt. Brustschild flach, am Halse abgerundet, am Schwanze halbkreisförmig ausgeschnitten. Kopf verlängert und abgeflacht. Kiefer stark, ungezähnt. 2 Kinnbärtel. Schwanz kurz und konisch.

Oberseite der Schale braun, rötlich schattiert. Unterseite gelb, braun gefleckt. Extremitäten, Hals und die Stirn sind braun, der übrige Teil des Kopfes kastanienfarben. Kopfplattennähte schwarz. Länge der Schale: 50—58 cm.

Diese Schildkröte bewohnt in Venezuela den Orinoco, außerdem British Guyana, Cayenne, Brasilien wo sie im Amazonenstrom und dessen Nebenflüssen lebt, sowie den Norden von Peru.

Nach Strauch*) wäre diese Art die Testudo Arrau und P. unifilis die Testudo Terekay Alexander von Humboldt's, von welcher dieser große Forscher die Eierernte beschrieben hat.

Im Januar und Februar, also zur Zeit des niederen Wasserstandes landen diese Schildkröten an den Gestaden des Orinoko's und dessen Inseln in ungeheueren Mengen um ihre hartschaligen Eier von der Größe kleiner Hühnereier, abzulegen, zu welcher Zeit sich auch die Indianer einstellen, um die Eier zu sammeln, die sie in Böte oder hölzerne Tröge mit Wasser werfen, darin zerstoßen und den Brei der Sonne aussetzen. Der gelbe, ölige, obenschwimmende

*) A. Strauch. Die Verteilung der Schildkröten über den Erdball. S. 102.

Teil wird dann abgeschöpft, gekocht und liefert so ein klares, geruchloses, gelbliches Oel zum Brennen und zur Speisebereitung. Dieses Oel heißt Manteca de tortugas, die Eierernte — Cosecha de huevos. Eine Cosecha liefert jährlich 5000 Schiffskrüge Oel. Zur Herstellung eines Schiffskruges sind circa 5000 Eier erforderlich Humboldt schätzt die auf den drei Inseln, den Hauptsammelplätzen, abgelegten Eier auf 33 Millionen Stück, die von 330 000 Weibchen abgesetzt werden.

Leider wird diese Art trotz ihrer grenzenlosen Häufigkeit in ihrer Heimat im Handel nur äußerst selten angetroffen.

Für Terrarien sind die ausgewachsenen Tiere zu groß und auch zu plump, indem sie über alles hinwegkriechen, zerdrücken, umwerfen, die Erde oder Sand aufwühlen etc., für Teiche und Gehege im Freien dagegen zu weichlich und zu hinfällig. Kleine, junge Exemplare die allerliebst und sehr beweglich sind, sind jedoch kaum und nur rein zufällig zu erhalten. Nur selten findet man sie mit anderen Schildkrötenarten importiert.

Die jungen 5—6 cm. langen Tierchen sind bräunlich-gelb mit einigen braunen Abzeichen auf dem Rückenschilde, sehr zart und muß man sie in feuchten warmen Terrarien mit geräumigem Wasserbecken halten, da sie sich fast ausschließlich im Wasser aufhalten. Sie nähren sich in der Gefangenschaft von Fleisch, namentlich ist fein gehacktes Herz und Lunge zu empfehlen, die sie schwimmend sehr gut zu erfassen verstehen.

2. *P. Dumeriliana.* Schweigger. Dumeril's Schilderfuß. Rückenschale sehr gewölbt, länglich-oval, an ihrem vorderen Ende etwas schmäler, über dem Halse sehr offen V-förmig ausgeschnitten. 2. und 3. Vertebrale gekielt. Brustschild wie vorher, aber in seiner ersten Hälfte von vorn nach hinten gebogen. Kopf ebenso, nur ist die Rinne schmäler und nicht so tief. Extremitäten und Schwanz ebenso. Rückenschild braun und schwarz schattiert. Brustschild einfarbig gelb oder schwarz gefleckt. Oberseite des Kopfes kastanienbraun, Kiefer gelb. Länge der Schale: 44—48 cm.

Diese Art, welche der vorigen sehr nahe steht, bewohnt Brasilien Cayenne und die Insel Guadeloupe. Im Handel ebenfalls selten.

18. *Sternotherus.* Bell. Rückenschild ziemlich stark und gleichmäßig gewölbt, mit steil abfallenden Seiten. Nackenplatte fehlt, Schwanzplatte doppelt. Brustschild breit, besteht aus 2 Stücken, von denen der Vorderlappen beweglich ist. Das Charnier liegt zwischen den Abdominal- und Pectoralplatten; diese letzteren sind

kurz, kaum halb so groß wie die Brachialen. Axillar- und Inguinalplatten fehlen. Kopf flachgedrückt und mit großen Schildern gedeckt. Unter dem Kinne 2 Bärtel. Schwanzende nagellos. Auf den Vorderarmen größere Schuppen, auf den Hinterschienen gleichfalls, nur in geringerer Anzahl. Die übrige Körperhaut nackt. An allen Füßen 5 Krallen. Schwimmhäute entwickelt.

1. *Sternothaerus nigricans.* Donndorff. Rückenschale kurz-oval, gewölbt. Seitenränder des Brustschildes hinter den Flügeln, an der Naht der Abdominalen und Femoralen eingeschnürt. Kopf abgeflacht. Schnauze sehr kurz, gerundet.

Oberseite der Rückenschale dunkel-schwärzlich-braun, nahezu chokoladenfarben. Platten des Brustschildes gelblich; auf den Analen dunkel kastanienbraun, auf den andern heller schattiert. Länge der Schale: 14—19 cm.

Diese seltene Schildkrötenart bewohnt Madagaskar und Port-Natal.

Im Handel ist sie so gut wie gar nicht oder rein zufällig zu erhalten. Sie bedarf eines feuchten, warmen Terrariums mit geräumigem Wasserbecken und führt eine vorwiegend aquatile, verborgene Lebensweise.

2. *St. castaneus.* Schweigger. Rückenschale länglich-oval, etwas abgeflacht, hinten etwas breiter als vorn, an ihren beiden Enden gerundet, in den Flanken fast geradelinig. Brustschild vorn gerundet, hinten dreieckig ausgeschnitten, ohne Einschnürung wie bei der vorigen Art. Kopf breit und wie bei der vorigen abgeflacht. Schnauze kurz und gerundet. Kiefer ziemlich stark. Schwanz äußerst kurz. Oberseite der Schale sehr dunkel-kastanienbraun. Unterseite schmutzig-gelb mit braunem Anfluge. Hals, Extremitäten und Kiefer gelblich. Unterseite des Kopfes fahlbraun mit gelber Wurmzeichnung. Länge der Schale: 12—15 cm.

Sie bewohnt dieselben Gegenden wie die vorige Art, dringt aber mehr nach Süden, bis zum Kap vor. Diese Art kommt häufiger nach London, wo man sie hie und da kaufen kann.

19. *Pelomedusa.* Wagler. Medusen-Schildkröten. Rückenschild flach gewölbt. Nackenplatte fehlt. Schwanzplatte doppelt Brustschild ziemlich breit, aus einem Stück bestehend, mit kleinen Pectoralen, welche sich zuweilen nicht berühren und den Brachialen an Größe bedeutend nachstehen. Axillar- und Inguinalplatten fehlen. Kopf flachgedrückt und mit größeren und kleineren Schildern gedeckt. Am Kinne 2 Bärtel. Scwanzende nagellos. Die Exentorseite der

Vorderarme und Schienbeine mit einzelnen imbrikaten Schildern gedeckt, die übrige Haut der Extremitäten, des Halses und des Schwanzes mit kleinen flachen Tuberkeln besetzt. Alle Füße mit 5 Krallen. Schwimmhäute gut entwickelt.

1. *Pelomedusa Gehafie.* Rüppel. Die Gehafie. Rückenschale von regelmäßiger eiförmiger Gestalt, ziemlich flachgedrückt, mit einem schwachen Kiel. Pectoralen sich nicht berührend. Kopf und Hals breit und abgeflacht.

Rückenschild grünlich-braun. Brustschild und Unterseite des Schalenrandes hell ocker-gelb. Kopf, Hals und Extremitäten gelbbraun. Letztere, wie die Oberseite des Kopfes mit dunkel-bräunlichgelben Flecken bedeckt. Iris braun mit feinen goldgelben Strichen. Länge der Schale: 30—32 cm.

Die Gehafie bewohnt die fließenden und stehenden Gewässer Abyssiniens und Senaars wo sie sehr häufig ist. Sie ist im Handel früher häufiger gewesen als jetzt, wo sie seit einigen Jahren total verschwunden ist. Als Brehm noch Direktor des Berliner Aquariums war, konnte man sie in der Schildkrötengrotte des genannten Instituts oft beobachten und stammten meine Exemplare aus jener Anstalt.

Sie bedarf eines feuchten warmen oder doch temperierten Terrariums mit geräumigem Wasserbecken, in welchem sie sich sehr viel aufhält. Man gebe beim Ankauf den dunkel gefärbten Exemplaren den Vorzug, weil dieses die jüngeren Tiere sind. Übrigens geht die Gehafie bei verständiger Pflege, namentlich genügender Wärme, ohne weiteres ans Futter, welches aus Fleisch besteht. Sie schwimmt vortrefflich und rudert oft stundenlang im Wasserbehälter herum, mit weit ausgestrecktem Kopfe nach Beute suchend.

In der Freiheit ist sie sehr scheu und verbirgt sich unter Steinen, in Uferlöchern etc., von wo sie auf Weichtiere, Wasserinsekten und kleine Fische lauert.

20. Gattung. *Platemys.* Dumeril und Bibron. Plattschildkröten. Rückenschild ziemlich flach gewölbt. Nackenplatte vorhanden. Schwanzplatte doppelt. Brustschild ziemlich breit, aus einem Stück bestehend. Axillar und Inguinalplatten meist fehlend. Kopf flach gedrückt, mit einer weichen Haut überzogen, die durch seichte Furchen manchmal in kleine Kompartimente geteilt erscheint. Der Hals ist ziemlich lang, entweder nackt oder mit Zottenpapillen besetzt. Unter dem Kinne 2 Bärtel. Der Schwanz ist kurz, ohne Endnagel. Die Vorderarme und Schienbeine mit größeren Schuppen gedeckt, sonst ist die Haut der Extremitäten und des Schwanzes

nackt. Am Außenrande der Vorderarme ein Hautsaum, auf dem größere Schilder liegen, ein gleicher Hautkamm am Tarsus. Vorn 5 hinten 4 Krallen. Schwimmhäute sehr groß.

1. *Platemys planiceps.* Schneider. Die flachköpfige Plattschildkröte. Rückenschale sehr flach, ein sehr verlängertes Oval darstellend, vorn gestutzt, an den Seiten gradlinig, hinten mit stumpfwinkeligem Ende, mit 2 gerundeten Rückenkielen, welche durch eine breite Rinne von einander getrennt sind. Nackenplatte lang, schmal, rechteckig. Brustschild plan, sehr breit, unter dem Halse fast gradlinig gestutzt, am Schwanze breit V-förmig ausgeschnitten. Kopf flach. Schnauze gerundet, wenig verlängert. Kopf mit einer einzigen schmalen Kopfplatte bedeckt. Schwanz konisch, sehr kurz.

Rückenschale oben einfarbig rötlich-fahlgelb, auf der zweiten und einem Teil der vierten Kostale ein großer, viereckiger schwarzer Fleck. Unterseite des Schalenrandes gelb oder schwarz gefleckt. Sternum tief schwarz, gelb gerandet. Seine Flügel meist mit einem schwarzen Bande gezeichnet. Oberseite des Kopfes gelblich, Hals und Extremitäten braun. Länge der Schale: 15—20 cm.

Diese Art bewohnt den nord-östlichen Teil von Süd-Amerika, wo sie nicht selten ist, namentlich wird sie häufig in British Guyana, in Surinam, in Cayenne, im Amazonenstrom und im Rio Negro gefunden.

2. *Pl. radiolata.* Mikan. Die braune Plattschildkröte. Rückenschale länglich-oval, vorn gestutzt, hinten schmäler, gerundet mit meist stumpfwinkeligem Ende, ohne Rückenkiel. Die Diskoidalplatten von konzentrischen, von strahligen Linien durchschnittenen Furchen durchzogen. Nackenplatte sehr erweitert länglich-viereckig. Brustschild vorn etwas breiter und gerundet, hinten V-förmig ausgeschnitten und ziemlich kurz. Kopf abgeflacht. Schnauze kurz und konisch. Kiefer schwach, aber scharf. Schwanz kurz.

Rückenschild bald heller, bald dunkler rötlich-braun, mit dunkleren Schattierungen, am Rande mit gelben Flecken. Brustschild blaß orangengelb, manchmal mit braunen Plattennähten. Oberseite des Kopfes auf olivenfarbenem Grunde, hell olivenfarben oder rötlich-braun marmoriert. Oberseite des Halses und der Extremitäten braun-grau Untere Fläche letzterer Teile blaß orangengelb. Länge der Schale: 12—14 cm.

Diese noch sehr seltene Art bewohnt die Umgegend von Rio de Janeiro, sowie die ganze Ostküste von Brasilien.

21. Gattung. *Hydromedusa.* Wagler. Wassermedusen. Rückenschild flach gewölbt, mit rinnenartig aufgebogenen Seitenrändern und 14 Scheiben (Diskoidal-)platten. Diese Anzahl rührt daher, weil die Nackenplatte nicht wie gewöhnlich am Rande, sondern hinter demselben, auf der Scheibe in der Ausrandung der ersten Vertebralplatte liegt und gleichsam eine sechste Vertebralplatte vertritt. Schwanzplatte doppelt. Brustschild ziemlich breit, aus einem Stück bestehend. Intergularplatte sehr groß. Axillar- und Inguinalplatten fehlen. Kopf flachgedrückt mit einer weichen Haut überzogen. Hals lang, mit Warzen bedeckt. Kinnbärtel fehlen. Extremitäten wie vorher, aber alle mit 4 Krallen.

1. *Hydromedusa Maximiliani.* Mikan. Die Wassermeduse Neuwieds. Rückenschale kurz oval, ganzrandig, vorn abgerundet, an den Seiten gradlinig, hinten mit stumpfwinkeligem Ende. Brustschild oval, breit, vorn abgerundet, hinten verschmälert und V-förmig ausgeschnitten. Kopf sehr flach. Die großen Schwimmhäute an ihren Rändern tief gezähnt. Schwanz außerordentlich kurz.

Rückenschale olivengrünlich-gelb oder hellbraun, auf jeder Kostale 6—8 große, bräunliche Flecken. Einige ähnliche Flecken auf den Vertebralen und ein analoger, dreieckiger Fleck in der Nähe des inneren, vorderen Winkels der Marginalen. Unterseite des Schalenrandes und der Brustschild gelb. Die Kiefer gelblich, braun gefleckt oder marmoriert. Von der nämlichen Farbe die Unter- und die Oberseite des Halses, der Glieder und die Oberseite des Kopfes. Länge der Schale: 28—30 cm.

Diese Art bewohnt Süd-Brasilien und ist meines Wissens nur einmal lebend nach Europa gebracht worden und zwar in einem ganz jungen Exemplar, welches ich durch Herrn von Samoiloff erhielt. Da dieses Individium noch ganz jung war, so war ich gezwungen dasselbe nur mit zerschnittenen Regenwürmern zu füttern, weil es die Fleischstücke nicht verschlingen konnte und stets wieder auswarf, nachdem es lange mit denselben sich zu schaffen gemacht hatte. Auch fraß es zappelnde Flohkrebse *(Gammarus pulex).* Ich hielt es in einem Nepentheshause (Siehe S. 54) wo es bei mir 7 Monate gelebt hat und wohl nur durch Zufall in ein untergetauchtes Rost (S. S. 29) geriet und sich dort festklammerte und ertrank.

22. Gattung. *Chelodina.* Gray. Schlangenhalsschildkröten. Rückenschild flach gewölbt. Nackenplatte vorhanden und in gewöhnlicher Lage. Schwanzplatte doppelt. Brustschild ziemlich breit. Die Intergularplatte groß und vom Rande fortgerückt, so daß sie

zwischen den Gular-, den Brachial- und den Pektoralplatten eingekeilt erscheint. Axillar- und Inguinalplatten fehlen. Kopf- breit und flach, mit einer an den Schläfen in kleine Kompartimente eingeteilten Haut bedeckt. Kinnbärtel fehlen. Hals sehr lang mit runzeliger Haut, schlangenartig gestaltet. Schwanz kurz, ohne Endnagel. Die Vorderarme auf der Extensorseite mit einer Reihe dünner, bandartiger Schuppen besetzt und am Außenrande oben, sowie die Hinterschienen beschildert. Übrige Körper- und Schwanzhaut runzelig. An allen 4 Füßen 4 Krallen. Schwimmhäute gut entwickelt.

1. *Chelodina longicollis.* Shaw. Die gemeine Schlangenhalsschildkröte. Rückenschale länglich-oval, in der Arm- und in der Schenkelgegend gleichbreit, vorn gestutzt und kaum merklich verschmälert, hinten stumpfwinkelig, nach dem Schwanze zu dachartig gestaltet. Nackenplatte groß, viereckig und fast ebenso lang, als breit. Brustschild sehr breit, vorn gerundet, hinten V-förmig ausgeschnitten und an seinen beiden Ecken abgerundet. Kopf lang, hinten stark abgeflacht. Stirn der Länge nach leicht gewölbt. Maul groß. Kiefer scharf, ohne Zähnelung. Hals lang und leicht abgeflacht. Schwanz äußerst kurz, an seiner Spitze zusammengedrückt.

Rückenschild kastanienfarben, mit schwarzen Plattennähten. Brustschild und die Unterseite des Schalenrandes gelb, mit kastanienfarbenen Nähten. Kehle, Unterseite des Halses, der Arme und der Schenkel weißlich, alle anderen Körperteile wie der Kopf grau. Länge der Schale: 18—20 cm.

Diese interessante, so abenteuerlich gestaltete Schildkröte bewohnt Neu-Süd-Wales, sowie den südlichen und den südöstlichen Teil Neu-Hollands.

Sie ist im Handel noch höchst selten und erhält man sie nur zufällig. So hat sie Abrahams in London noch neuerdings wieder eingeführt.

Auf feste Bestellung könnten sie jedoch die Londoner Tierhändler häufiger importieren, da sie keineswegs weichlich ist und den langen Transport bei einigermaßen vernünftiger Verpackung ganz gut verträgt.

Sie verlangt zu ihrem Gedeihen ein feuchtes, temperiertes Terrarium und frißt bald und ohne viele Umstände zu machen rohes Fleisch und kleine Fische aus der Hand.

2. *Ch. oblonga.* Gray. Die längliche Schlangenhalsschildkröte. Rückenschale länglich-oval, nach hinten breiter, vorn ab-

gerundet, hinten über dem Schwanze einen sehr stumpfen Winkel bildend, an den Seiten schwach eingeschnürt, mit breitem, flachem Vertebralkiel. Nackenplatte rechteckig, breiter als lang. Brustschild den Rückenschild an Länge bei weitem nicht erreichend, schmal, vorn gerundet, hinten halbkreisförmig ausgeschnitten. Kopf der vorigen ähnlich, nur ist die Stirn weniger gewölbt. Hals dem Brustschilde an Länge kaum nachstehend. 6 Kinnbärtel. Extremitäten wie oben. Schwanz dick, kurz, komprimiert. Länge der Schale: 21—24 cm.

Rückenschale oben und alle übrigen Teile dunkel einfarbig schwärzlich-braun oder gelblich-braun mit schwarzen zusammenfließenden Makeln. Brustschild und Unterseite des Schalenrandes hell bräunlich-gelb. Unterseite des Kopfes, des Halses und der Extremitäten schmutzig-gelbbraun.

Diese Art bewohnt Nord- und West-Australien. Dieselbe Haltung und Lebensweise.

23. Gattung. *Chelys*. Dumeril. Zottenschildkröten. Rückenschild sehr flach gewölbt, mit 3 Längsreihen starker Kielhöcker. Nackenplatte vorhanden. Schwanzplatte doppelt. Brustschild lang und schmal, besteht aus einem Stück und ist an den Seiten gekielt. Intergularplatte in gewöhnlicher Stellung. Axillar- und Inguinalplatten fehlen. Der Kopf ist sehr flachgedrückt, von dreieckiger Form und mit kleinen Platten gedeckt. Mundspalte sehr groß, bis an das Paukenfell reichend. Die Kiefer mit einer sehr dünnen Hornscheide versehen, sind mehr oder minder nach innen in das Maul gerollt. Die Nasenlöcher in einen ziemlich langen flachgedrückten Rüssel verlängert. Über dem Paukenfell, an dessen oberem Rande befestigt, ein dünner, aufgerichteter, ziemlich großer Hautlappen, von etwa dreieckiger Gestalt, der die äußere Ohrenmuschel nachahmt. Am Kinne 2, an der Kehle 4 lange, am Ende geteilte Bärtel. Hals ziemlich lang, sehr breit und flachgedrückt, oben mit kleinen Schuppen, in Längsreihen gedeckt, an den Seiten eine Reihe 4—5 aufrecht stehender häutiger Anhänge in Gestalt der Kinn- und Kehlbärtel. Der Schwanz ist ziemlich kurz, ohne Endnagel und mit Tuberkeln besetzt. Auf den Extremitäten eine große Anzahl, in die Breite gezogener Schuppen, die am Außenrande jeder Schiene sehr groß sind. Vorn 5, hinten 4 Krallen. Schwimmhäute sehr groß.

1. *Chelys fimbriata*. Schneider. Die Matamata. Rückenschale länglich-oval, vorn gestutzt, an den Seiten entweder gradlinig oder schwach eingeschnürt, hinten mit stumpfwinkeligem Ende. Rücken-

platten dachziegelartig gelagert mit konzentrischen Furchen und Radien. Nackenplatte viereckig. Vorderrand derselben manchmal schmäler, als der Hinterrand. Brustschild vorn gerundet, hinten viel schmäler und gabelig. Schwanz konisch von 1/4 der Brustlänge. Oberseite schwärzlich- oder kastanienbraun. Unterseite mehr oder minder hell oder dunkel fahlbraun; auf dem Brustschilde mit braunen oder kastanienfarbenen Strahlen. Hals mit 6 schwarzen Längsbändern. Länge der Schale: 48—52 cm.

Diese einzige Art ihrer Gattung bewohnt Guyana und Brasilien, hauptsächlich die Provinz Para, wo sie in den stehenden Gewässern am Amazonenstrome häufig sein soll. Obzwar ich diese Art nie besessen habe, habe ich keinen Anstand genommen sie hier anzuführen, weil sie wegen ihrer merkwürdigen Gestalt und Bau gewiß bald importiert werden wird. Sie wird, da man sie nur in ganz jungen Exemplaren für Terrarien verwenden kann, wahrscheinlich warmer feuchter Terrarien mit geräumigen Wasserbecken bedürfen, da sie eine fast ausschließlich aquatile Lebensweise führt.

Man soll sie mit Gras und Brod ohne Mühe lange Zeit am Leben erhalten können.

2. FAMILIE. *TRIONYCHIDA*. FLUSSSCHILDKRÖTEN.

Rückenschild von ovaler Form, dabei meist flach gewölbt, zeigt eine knöcherne rauhe Scheibe und rund um dieselbe einen weichen knorpeligen Rand, welcher, jedoch höchst selten, von einzelnen Randknochen gestützt ist. Der Brustschild besteht aus getrennten Knochen. Beide Teile der Schale sind von einer fortlaufenden Haut überzogen, ohne jede Spur von Hornplatten, wohl aber mit einigen knöchernen Schwielen (Kallositäten) versehen. Nasenlöcher in einen weichen Rüssel verlängert. Kiefer mit fleischigen Lippen bedeckt. Trommelfell unter der Haut versteckt. Extremitäten dreikrallig, mit großen Schwimmhäuten. Kopf und Hals unter die Schale einziehbar, zuweilen können die Extremitäten und der kurze Schwanz durch besondere Klappen verborgen werden.

Die Arten dieser Familie bewohnen die Flüsse der warmen und heißen Zone. Sie führen eine aquatile Lebensweise und schwimmen mit großer Leichtigkeit, sowohl auf der Oberfläche des Wassers, als unter derselben.

Durch diese Lebensweise hat sich auch ihre Körperfärbung an die ihrer Umgebung angepaßt. So ist ihre, dem Wasser zugekehrte

Unterseite stets weiß (wie bei Wassersäugetieren, Wasservögeln, Fröschen, Fischen, den von der Luft umschlossenen Wasserinsekten und allen anderen Wassertieren) blaß-rosa oder bläulich, wodurch sie sich von der glänzenden, weißen, unteren Fläche des Wasserspiegels kaum oder gar nicht abheben und von den unter ihnen lebenden Fischen und anderen Wassertieren, ihrer Hauptnahrung, nicht entdeckt werden können. Die Oberfläche ihres flachen Körpers hat wiederum die Färbung des Wassergrundes, als Schlammes, Kieselsandes etc. und der Wassermasse selbst, mit ihren verschiedenen Schattierungen, welche durch die Umgebung wie Pflanzenblätter und Steine, Kiesel und Schlamm etc. verschiedenartig gefärbt und moduliert wird. Daher sind die Tiere dieser Familie auf ihrer Körperoberfläche meist braun oder grau gefärbt, mit unregelmäßigen Flecken und Marmorierung oder Augenflecken versehen, die geraden oder sich schlängelnden (an die Gestalt der durch die Störung bewegten oder getriebenen, festsitzenden oder freischwimmenden meist linearen Blätter und Stengel untergetauchter Wasserpflanzen angepaßten) Linien und Streifen oder Bänder sind braun, schwarz oder gelb (Färbung der toten und lebenden Wasserpflanzen) und symmetrisch links und rechts, auf dem Halse und auf den Füßen und Beinen geordnet.

Sie verbringen den größten Teil ihres Lebens im Wasser und lauern in demselben den Reptilien und Fischen auf. Sie sind sehr gefräßig und werden ihres wohlschmeckenden, gesunden Fleisches wegen mit Angeln, an denen lebende Fische befestigt sind, gefangen.

Sie sind äußerst bissig und können, da die meisten Arten nicht unbeträchtliche Größen erreichen, gefährlich verletzen. Daher schlagen ihnen die Fischer in ihrer Heimat gleich nach dem Fange die Köpfe ab.

Sie sind ungemein scheu und verbergen sich im Wasser, teils auf den Grund desselben, teils zwischen den zahlreichen Wasserpflanzen ihres Wohnortes, wo sie schwer zu entdecken sind. Die ihrer Umgebung angepaßte Färbung ihres Körpers schützt sie vor leichter Entdeckung. Nur nachts, wenn es ganz still ist, verlassen sie die Gewässer, um auf Steinen, flachen Ufern und umgefallenen, teilweise untergetauchten Baumstämmen zu ruhen, stürzen aber bei der geringsten Annäherung pfeilschnell in das sie schützende Wasser, wo sie sich unter raschen Ruderschlägen mit ihren entwickelten Schwimmfüßen bald den Blicken entziehen.

Sie legen im Trocknen, meist an Flußufern, ihre 50—60 wenig kalkschaligen, sondern mehr pergamentartigen fast kugeligen Eier ab und bekümmern sich nicht weiter um ihre Nachkommenschaft.

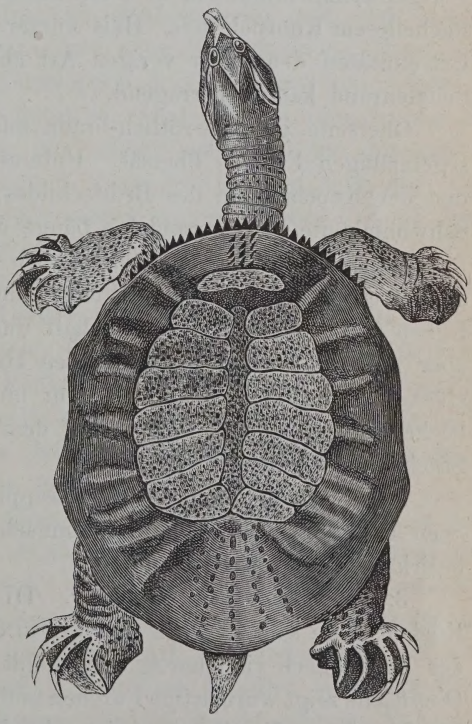
Die wenigen Arten, die man in Europa erhält, beanspruchen, weil sie gegen Kälte äußerst empfindlich sind, ein feuchtes, warmes oder doch hochtemperiertes Terrarium mit geräumigen Wasserbecken und füttert man sie mit Fleisch, welches man in wurmförmige Stücke schneiden muß, kleinen Fischen und Würmern.

24. Gattung. *Trionyx*. Gray. Dreiklauen. Rückenschale äußerst flach gewölbt. Die Rückenscheibe mäßig groß, der knorpelige Rand um dieselbe breit und ohne jede Spur von Randknochen. Brustschild kurz mit schmalem Hinterlappen, ohne Klappen, daher die Hinterbeine und der Schwanz unter demselben nicht verborgen werden können. Kopf, Hals, Extremitäten und Schwanz von einer weichen, glatten Haut überzogen und nur auf der Extensorseite der Vorderarme einige schuppige Querfalten.

Diese Schildkrötenarten sind im Handel noch sehr selten, obzwar der Bezug einiger ein sehr leichter wäre. Für Terrarien können nur junge Exemplare verwandt werden.

1. *Trionyx ferox*. Schneider. Die gemeine Dreiklaue. (Fig. 31) Rückenschale bei den Alten kreisförmig, bei den Jungen oval, leicht konvex. Vorderrand der Scheibe mit einer Reihe stacheliger Fortsätze. Hinterrand stets gestützt. 7 Kostalkallositäten. Sternal- und Kostalkallositäten mit wurmartigen Furchen und Runzeln. Kopf verlängert und konisch. Stirn sehr schwach gewölbt. Kiefer stark und scharf. Schwanz dick und nur wenig den Rückenschild überragend.

Fig. 31.



Rückenscheibe und die Oberseite des Halses gelblich-rötlichbraun mit unregelmäßigen, schwarzen Flecken marmoriert. Auf dem übrigen Körper noch fernere schwarze

Flecke. Die Grundfarbe variiert sehr, bald ist sie heller, bald dunkler. Schalenrand noch heller gelb, mit einem unterbrochenen, an den Hinterfüßen endigenden Längsbande. An den Seiten des Kopfes zwei, vom Trommelfell bis zur Schnauzenspitze sich erstreckende und an der letzteren sich verjüngende, gelbe, schwarzgesäumte Längsbänder. Übrige Oberseite des Körpers weiß, Unterseite bläulich. Oberseite der Extremitäten und des Schwanzes gelb, mit schwarzen Streifen und Flecken übersät. Schwimmhäute gelb, rosa gerandet. Länge der Schale: 32—36 cm.

Die gemeine Dreiklaue bewohnt den Savannah-Fluß, sowie alle vom Norden, in den Mexikanischen Meerbusen mündenden Flüsse, den Mississippi und seine Zu- und Nebenflüsse bis zum Felsengebirge, die vereinigten Seen und den St. Lorenzo-Strom, sowie den Hudson-River, wo sie ihres schmackhaften Fleisches wegen gefangen wird.

2. *Trionyx muticus.* Lesueur. Die glattrandige Dreiklaue. Voriger ziemlich ähnlich, aber mit flacherer Schale, mit ganz glattem, stachellosem Knorpelrande. Hals kürzer. Kiefer schmäler und spitzer. Extremitäten denen der vorigen Art ähnlich. Schwanz kürzer den Schalenrand kaum überragend.

Oberseite gelblich-rötlich-braun mit zahlreichen dunkleren, unregelmäßigen Flecken übersät. Unterseite, mit Ausnahme der Füße und der Knochenteile des Brustschildes, welche bläulich sind, weiß. Schwimmhäute gelb gerandet. Länge der Schale: 20—28 cm.

Junge Tiere, mit olivengrünlich-grauer Schale, welche mit schwarzer Punktierung bedeckt ist und an ihrem Rande schwarze Linien trägt, sind ungemein lebhaft und auch scheu, gewöhnen sich aber zuletzt von einer gekrümmten Haarnadel Fleisch- und Fischstücke in Empfang zu nehmen, nur muß man dieselben im Wasserbecken immer bewegen, da sie auf dem Boden des Behälters liegende Stücke nicht beachten.

Diese Art bewohnt den Mississippi und dessen Nebenflüsse, die Seen Eri und Ontario und hat demnach fast denselben Verbreitungsbezirk wie die vorhergehende.

3. *Tr. ägyptiacus.* Geoffroy. Die ägyptische Dreiklaue. Rückenschale sehr schwach konvex, in der Vertebralregion manchmal der Länge nach rinnenartig ausgehöhlt, mit 8 Kostalkallositäten, die Oberfläche zeigt wurmartige Furchen und Runzeln. 4 Sternalkallositäten. Kopf lang, vor den Augen niedergedrückt. Kiefer sehr stark. Schwanz dick, konisch, spitz und ziemlich kurz.

Oberseite olivengrün mit gelben Punkten und Flecken. Brustschild weiß mit blauen Kallositäten. Unterseite der Beine und der Schwanz weiß. Handflächen und Fußsohlen schwärzlich, gelb gefleckt. Länge der Schale: 68--72 cm.

Diese Art bewohnt Egypten, Nubien, Abyssinien, kurz alle Länder am Nil bis zum Mittelmeer herab. Auch soll sie in Sierra Leone, in Gaboon, in Bassam, ja sogar im Congo vorkommen.

So leicht diese Art auch zu erhalten wäre, scheitert jeder Versuch, junge Tiere dieser interessanten Schildkröten zu erwerben, an der Indolenz der egyptischen Fänger, die sie meist verstümmelt oder sogar getötet abliefern. Auf europäische Tierhandlungen ist gar nicht zu rechnen, so daß man ganz auf die Zufälligkeit angewiesen ist.

Sie bedarf, namentlich die jungen Exemplare, eines recht luftigen, aber sehr hellen und warmen, feuchten Terrariums. Selbst kleine Exemplare beißen wütend in den vorgehaltenen Finger.

25. Gattung. *Cycloderma*. Peters. Klappenschildkröten. Rückenschild mäßig gewölbt; die Rückenscheibe groß, der knorpelige Rand um dieselbe schmal und ohne Randknochen. Brustschild breit, besitzt an seinem Hinterlappen drei Klappen, von denen die mittlere, an der Spitze befindliche, klein ist und zum Schutze des Schwanzes dient, während die beiden seitlichen die angezogenen Hinterbeine verdecken. Durch diese Vorrichtung sind die Tiere imstande, ihre Schale fast hermetisch zu verschließen. Kopf, Hals, Extremitäten und Schwanz wie bei der vorigen Gattung.

1. *Cycloderma senegalense*. Dumeril und Bibron. Die Senegalische Klappenschildkröte. Rückenschild graulich, am Rande weiß punktiert. Extremitäten, Oberseite des Kopfes und des Halses grau, mit kleinen weißen Punkten übersät. Brustschild schwärzlich, seine Ränder schmutzig-weiß, wie die Unterseite des Schalenrandes und die untere Region des Halses. Länge der Schale: 8—9 cm.

Diese Art bewohnt den Senegal.

Ich habe diese Art hier nur der Vollständigkeit wegen aufgenommen, denn ich habe sie nie selbst besessen. Ebenso kennt man nur junge Tiere dieser Art. Da aber die Verbindung zwischen Europa und dem Senegal eine äußerst regelmäßige geworden ist, so steht zu erwarten, daß auch diese Art früh oder spät auf dem Tiermarkt vertreten sein wird. Um dem Händler wie dem Liebhaber die Möglichkeit zu bieten, ein solches importiertes Exemplar leicht und sicher bestimmen zu können, hatte ich keinen Anstand

genommen, die Beschreibung dieser merkwürdigen Art hier vorzuenthalten.

26. Gattung. *Emyda*. Gray. Emyden. Rückenschild ziemlich stark gewölbt, die Scheibe groß, der knorpelige Rand um dieselbe schmal, von einzelnen Randknochen gestützt. Von diesen Knochen befindet sich einer in der Nackengegend, und 5—8 jederseits in der Hüft- und in der Schwanzgegend. Brustschild wie vorher. Kopf, Extremitäten wie bei *Trionyx*.

1. *Emyda granosa*. Schoepff. Die rauhe Emyde. Rückenschale oval, gewölbt, ohne jeden Kiel, aber mit kleinen, zahlreichen Tuberkeln bedeckt, die so klein sind, daß sie den Rückenschild wie gekörnt erscheinen lassen. Schwanz konisch und überragt den Rückenschild nicht.

Rückenschild, die Oberseite des Kopfes und die der Extremitäten graulich-gelb, manchmal ins Fahlbraune spielend, mit breiten gelben Flecken. Der Kopf mit einem solchen Fleck auf der Schnauze, zweien auf der Stirn und einem sehr verlängerten hinter jedem Auge, vor dem Trommelfell. Unterseite des Körpers und der Extremitäten weiß. Krallen gelblich. Länge der Schale: 18—20 cm.

Bei jungen Tieren sind die gelben Flecken schärfer begrenzt, als bei den alten.

Diese Art bewohnt den Süden der indischen Halbinsel, hauptsächlich die Küste von Koromandel, außerdem kommt sie im Ganges vor, und verbreitet sich von da bis nach dem Hymalaya-Gebirge.

Sie wird selten und meist ohne Kenntnis ihrer Art und ihres Vaterlandes importiert, so daß die Erwerbung dieser Art nur dem Zufall zu verdanken ist.

Mit dieser Art schließt die Aufzählung der in Terrarien zu haltenden Schildkröten, da die letzte Familie derselben, die *Chelonïida*, nur Meerbewohner umfaßt, welche teils wegen ihrer Körpergröße, teils wegen ihrer Lebensweise sich nur für große aquarische Institute eignen und auch da nur ein trauriges Schattenleben führen, da wir ihnen nicht die zu ihrer Existenz notwendigen Bedingungen zu bieten vermögen.

II. ORDNUNG. EIDECHSEN (*SAURIA*.)

Während bei den Schildkröten fast alle Gattungen, die Meerbewohner ausgenommen, meist in mehreren Arten, Repräsentanten auf den Tiermarkt stellen, so daß diese Ordnung, auch ohne direkten

Import schon ziemlich vollständig vertreten wird, ist dieses bei den Eidechsen leider noch nicht der Fall. Wir finden hier ganze Reihen vor, deren Arten nicht importiert und auch durch keine Mittel beschafft werden können, so daß die Ordnung der Saurier nur lückenhaft zusammengestellt werden kann.

Glücklicherweise wächst aber auch hier die Mannigfaltigkeit der Einfuhr mit jedem Jahr, so daß dem Liebhaber auch in dieser Ordnung nicht mehr lange Hindernisse, eine möglichst vollständige Sauriersammlung herzustellen, entgegentreten werden, sondern bald eine bessere Zukunft blühen wird.

Die Reptilien dieser Ordnung haben einen langgestreckten, selten gedrungenen, mit Schuppen oder Schildern, manchmal durch feine Tuberkeln gekörnten (chagrinierten) Körper, welcher nur selten nackt ist.

Sie besitzen 4, 2 oder gar keine Beine und sind dann im letzteren Falle schlangenartig verlängert. Die Füße sind meist mit Krallen versehen und mannigfaltig gebaut. Der Schwanz ist immer verlängert. Die Augenlider sind meist vorhanden, beweglich. Manche besitzen noch außerdem ein drittes, die Nickhaut, welche sich über das Auge zieht. Das Trommelfell ist in den meisten Fällen sichtbar. Rippen und Brustbein sind vorhanden. 2 Lungen, welche oft tief in den Unterleib reichen. Niemals (auch im ersten Lebensstadium nicht) Kiemen. Kieferäste vorn zusammengewachsen.

Die Fortpflanzung geschieht durch kalkschalige oder pergamenthäutige Eier, aus denen die Jungen, vollkommen ausgebildet, ausschlüpfen und folglich keine Metamorphose bestehen. Nur wenige Arten gebären lebendige Jungen.

Einige leben im, andere nur am Wasser, andere wieder auf Bäumen, in Erdlöchern oder auf dem freien Lande, in oder auf der Erde. Die größte Anzahl von Arten ist in ihren Bewegungen sehr schnell.

Ihre Sinnesorgane sind schärfer, als bei den Schildkröten. Das Auge steht obenan und dient bei allen Lebensverrichtungen als Hauptrichtschnur. Das Gehör ist scharf, selbst bei den Arten, welche kein sichtbares Trommelfell besitzen.

Die meisten sind bis zu einem gewissen Grade zähmbar und zeugen bei allen ihren Lebensverrichtungen von einer größeren Intelligenz, als die Schildkröten.

Eine eigentliche Stimme ist nur wenigen eigen und beschränkt sich ihre Stimmesäußerung auf ein meist deutlich, oft weit vernehm-

bares Zischen, das durch die heftige Kontraktion der Lungen hervorgebracht wird.

Die Verteidigungsmittel sind meist nur auf Beißen und Schlagen mit dem oft kräftigen, äußerst muskulösen Schwanz beschränkt, welcher den meisten sowohl im Wasser beim Schwimmen, als auf dem Lande beim Laufen als Steuerruder dient.

Das Steuern auf dem Lande geschieht, indem die Eidechse beim Laufen ihren Schwanz in die der gewünschten Richtung entgegengesetzte Seite schwingt. Durch dieses Manöver, welches mit großer Kraft ausgeführt wird, erhält der übrige Körper, infolge des Beharrungsvermögens, den Schwung in die gewünschte Richtung, indem er einen (je nach der Kraft des Schlages) größeren oder kleineren Bogen beschreibt, dessen Achse ungefähr im Kreuze des Tieres liegt, welches dann die eingeschlagene Richtung fortsetzt.

Im Wasser geschieht das Steuern und Rudern auf eine ähnliche Weise, nur werden dieselben durch den Gegenstoß des Wassers begünstigt.

Die meisten Eidechsen besitzen ein sehr zähes Leben und vertragen selbst tiefe Verletzungen, welche unter normalen Verhältnissen in erstaunlich kurzer Zeit heilen, ja bei vielen ersetzt sich der abgebrochene Schwanz vollständig wieder.

Die Körpergestalt variiert sehr und trifft man in dieser Ordnung die mannigfaltigsten, oft recht abenteuerlichen Gestalten vor. Von walzen- oder wurmförmig, ohne Spur irgend welcher Halsregion, bis scheibenartig erweitert, flach oder seitlich zusammengedrückt. Von dick cylindrisch bis messerrückendünn zusammengedrückt, mit oder ohne Hautlappen und Fransen.

Wie die Gestalt, so variiert auch die Körperbedeckung. Bald ist der Körper fast nackt, bald mit Warzen oder feiner Körnerung, mit großen, starken Schildern oder kleinen, glatten oder gekielten, flachen oder gewölbten, runden oder seitigen Schuppen, bald mit Stacheln oder Dornen oder höckerigen Gebilden bedeckt.

Auch die Färbung variiert. Die im Wasser lebenden Arten besitzen eine meist der den umgebenden Gegenständen, als Baumstämmen, Steinen oder des Schlammes und des Ufersandes etc. mit allen ihren Schattierungen ähnliche Färbung. Die auf Bäumen und Gesträuchen lebenden Arten sehen bald rindenbraun wie die Äste und Stämme, bald grün wie die Blätter, bald bunt wie die Blumen aus. Einige wenige besitzen die wunderbare Eigenschaft, ihre Farben zu wechseln, so daß sie bald die Färbung des Gezweiges

und des Bodens, bald die des Laubes mit allen seinen Schattierungen anzunehmen vermögen. Andere an Mauern, Felsen, auf Baumstämmen etc. lebenden, haben entweder die Färbung derselben oder sehen vermöge ihrer bizarren Körperform und Stellung, wie Risse und Sprünge des Gemäuers, der Steine und der Baumstämme, auf denen sie sich zu sonnen lieben, aus. Die im Grase lebenden sind meist grün, die im Sande meist gelb wie dieser, mit entsprechenden Streifen etc. gefärbt. Kurz, die Färbung hat sich überall der Umgebung angepaßt.

Ihre Nahrung besteht meist aus animalischen Stoffen, als Insekten und Spinnentieren für die kleineren, kleineren Säugetieren, Vögeln, Reptilien und Fischen für die größeren Arten. Nur wenige entnehmen ihre Nahrung aus dem Pflanzenreich.

Unter den Tropen finden sich die bizarrsten Formen, die leuchtendsten Farben vor. Nach den Polen zu nehmen namentlich letztere rasch ab. Die Gattungen werden ärmer an Arten, diese an Individuen, so daß im Norden keine oder nur wenige angetroffen werden. Im hohen Norden fehlen die Reptilien gänzlich.

Daher sind die Eidechsen gegen niedere Wärmegrade äußerst empfindlich und müssen in warmen oder temperierten, recht sonnigen Terrarien gehalten werden, in denen sie durch ihre Lebendigkeit, durch ihre hübsche Färbung und durch ihre Zutraulichkeit ihrem Besitzer viel Freude bereiten.

Die meisten Arten, wenn sie gleich groß sind, vertragen sich untereinander ganz gut, so daß man in einem Terrarium stets eine größere Anzahl verschiedener Arten halten kann, die durch ihre Beweglichkeit jedes Auge ergötzen.

Die Entwickelung der Jungen vom Ei bis zum ausgewachsenen Tier ist bei den meisten noch wenig oder gar nicht beobachtet. Welch herrliches Beobachtungsfeld bietet ein mit Reptilien zweckentsprechend besetztes Terrarium!

Die meisten Arten paaren sich, wenn sie unter normalen Bedingungen gehalten werden, ohne viele Umstände und legen auch ihre Eier ab, nur muß man diese den möglichst naturgemäßen Einwirkungen der Wärme und der Feuchtigkeit, welche für eine jede Art andere sind, unterwerfen, um eine Nachzucht zu erzielen.

Die Erreichung dieser Entwickelungsbedingungen ist schwierig, aber nicht unmöglich. Ist es mir doch gelungen, selbst junge Chamäleone, diese duftigsten aller Reptilien, nach langem Mühen zu züchten!

Wie alle Reptilien, können auch die Eidechsen sehr lange hungern (ein Umstand, der beim Bezug dieser Tiere aus fernen Ländern von großem Belang ist), aber auch große Mengen lebender oder toter Nahrung hintereinander verschlingen.

Alle Eidechsen sind nützliche Tiere und nur wenige können durch ihre Größe gefährlich werden. Die pflanzenfressenden dienen dem Menschen zur Nahrung; die Insekten und kleine Wirbeltiere, hauptsächlich Mäuse etc. fressenden sind dem Menschen durch Vertilgung derselben nützlich. Keine Eidechse ist giftig.

Im Handel kommen einige Arten, namentlich in letzterer Zeit, vielfach und oft recht regelmäßig vor. Die interessantesten dagegen gehören noch immer zu den Seltenheiten und ist man daher fast ausschließlich auf eigenen Import angewiesen. Jedoch haben sich, seit die Liebhaberei für Reptilien in einem so erfreulichen Wachsen begriffen ist, auch an überseeischen Plätzen Personen gefunden, die diese Tiere für billiges Geld beschaffen (z. B. Flükiger in Tunis).

Die Eidechsen teilen sich in 8 Familien ein, welche von einander durch scharf ausgeprägte Charaktere geschieden sind.

1. FAMILIE. *LORICATA*. KROKODILE ODER PANZERECHSEN.

Körper deprimiert, verlängert, auf dem Rücken mit verknöcherten, gekielten Schuppen bedeckt. Schwanz länger als der Rumpf, seitlich zusammengedrückt, mit einem Kamm und Schuppenringen. 4 kurze Beine. Die Zehen der vorderen meist getrennt, die der hinteren mehr oder minder durch Schwimmhäute verbunden. Nur 3 Krallen. Kopf deprimiert, zu einer Schnauze verlängert, an deren Spitze die einander genäherten, vermittelst Klappen verschließbaren Nasenlöcher, auf einem fleischigen Höcker liegen. Ohröffnung gleichfalls durch Klappen verschließbar. Das Maul ist weit gespalten. Augenpupille senkrecht, länglich. 2 Augenlider und 1 Nickhaut. Kiefer mit eingekeilten*) Zähnen. Diese konisch, einfach, ungleich, in einer Reihe stehend, in ihrer Basis oder gegen ihre Wurzel hohl, dienen nur zur Ergreifung und Festhaltung der Nahrung, nicht zum Kauen. Zunge kurz, fleischig, glatt, ungeteilt, ihrer ganzen Länge nach am Unterkiefer festgewachsen und demnach nicht oder nur kaum beweglich. Kloakenspalte der Länge nach spaltförmig.

Die zu dieser Familie gehörenden, großen, gefräßigen Tiere

*) d. h. wie bei den Säugetieren in tiefen Gruben der Kiefer sitzend.

führen ein ächtes Amphibienleben, indem sie sich bald im Wasser, bald auf dem Lande aufhalten.

Auf dem Lande sehr ungeschickt und schwertällig, bewegen sie sich im Wasser mit großer Leichtigkeit und können in demselben Menschen und Tieren gefährlich werden.

Ihr ganzer Körperbau ist für die aquatile Lebensweise geschaffen: Die vermittelst Klappen verschließbaren Nasenlöcher und Gehöröffnungen, das dritte durchsichtige Augenlid — die Nickhaut — welches das Auge unter Wasser gegen die Einwirkungen des letzteren schützt, ohne seine Sehkraft zu beeinträchtigen, die fast in gleichem Niveau liegenden Augen und die auf einer fleischigen Kuppe angebrachten Nasenlöcher, ein Bau, welcher dem Tier erlaubt, zu sehen und zu atmen, während der übrige Körper im Wasser untergetaucht ist, die Schwimmhäute an den Hinterextremitäten und der seitlich zusammengedrückte, muskulöse Schwanz, der dem Tier als Ruder und als Steuer dient, die großen Lungen, welche aufgeblasen, das specifische Gewicht des Tieres vermindern und auf dem Wasser treibend erhalten, kurz die gesamte Körpereinrichtung zeugt von einer wunderbaren Anpassung.

Die Krokodile oder Panzerechsen bewohnen die warmen Länder, wo sie sich meist in Flüssen und Seen aufhalten, und kommen nur zufällig ins Meer.

Weil ihre Körpertemperatur von der des umgebenden Mediums abhängig ist, so suchen sie stets die wärmeren Gewässer auf. Aus diesem Grunde müssen die Gefangenen in erwärmtem Wasser gehalten werden.

Die jungen Tiere, denn nur von solchen kann bei Besetzung eines Terrariums die Rede sein, müssen in warmen Terrarien gehalten werden, in denen das Wasser im Wasserbecken stets auf + 21—22° R. erhalten, bleibt. Niedere Temperatur ist ihnen nicht nur unangenehm, sondern kann auch tötlich werden.

In kälteren Gegenden (Nord-Amerika) sollen die Krokodile daher in Winterschlaf, während sie im tropischen Amerika während der starken Hitze nach A. von Humboldt in Sommerschlaf verfallen.

Sie fliehen das grelle Licht und nur um die Mittagszeit sieht man sie auf Sandbänken, flachen Ufern etc., meist nur mit dem vorderen Körperteil aus dem Wasser hervorragend, schlafend liegen oder sie treiben an dem Wasserspiegel, indem sie ihre Lungen weit aufblähen, sich dadurch specifisch leichter machend, so dass nur die Nasenkuppen und die Augen als zwei Erhöhungen aus dem Wasser hervortreten.

Sie gleichen dann untergetauchten, getriebenen Baumstämmen, indem ihre Färbung und die rauhe Beschaffenheit ihrer Körperbedeckung, sie der Baumrinde ähnlich erscheinen lassen.

Die Unterseite ihres Körpers ist meist weiß oder gelblich, stets hell gefärbt, so dass sie den unter ihnen lebenden Fischen etc., ihrer Nahrung, nicht leicht bemerkbar werden.

Auf dem Lande sind sie sehr unbeholfen, dagegen im Wasser äußerst behend. Ihr Gesicht ist scharf, ihr Gehör gut und achten sie auf jedes Geräusch.

Sie lassen sich zähmen und jung aufgezogene Tiere werden sehr zutraulich.

Sie besitzen eine eigentliche Stimme, die bei den männlichen Tieren eine sehr laute ist und dem Brüllen eines Stieres nicht unähnlich klingen soll.

In Gefahr verschwinden sie in die Tiefe der Gewässer, verteidigen sich aber, angegriffen, wütend

Sie schlagen mit ihrem muskulösen Schwanz mit großer Gewalt um sich und vermögen mit ihren kräftigen Kiefern und scharfen Zähnen Tiere zu töten und Menschen gefährlich zu verletzen. Sie ertränken ihre Beute meist, ehe sie sie fressen.

Sie lauern ihrer Beute auf und da ihnen dabei ihre der Umgebung ähnliche Färbung sehr zu statten kommt, fehlt es ihnen selten an Nahrung, welche aus Fischen besteht, die sie mit ihrem weit gespaltenen Maul fassen und unter Auf- und Seitwärtsbewegungen des Kopfes, welchen sie dann aus dem Wasser erheben, ungeteilt verschlingen. Außerdem fressen sie auch Wasservögel, die sie an den Beinen fassen und ertränken, sowie kleinere Wassersäugetiere.

Sie verfehlen ihr Ziel selten und stürzen auf ihr Opfer nicht eher los, als bis sie es mit Sicherheit in ihrem Bereich wissen.

Sie halten sich mit Vorliebe an Flußmündungen und an Abflüssen in Seen auf, weil sie daselbst die meisten Fische finden.

Sie können sehr lange, während 4—5 Monaten und länger fasten.

Sie legen 20—60 harte, kalkschalige, Gänseeiern ähnliche Eier, aus denen die Jungen in fertigem Zustande herausschlüpfen. Diese sind sehr zierlich, beweglich, aufmerksam und halten sich in warmen trockenen, wie feuchten Terrarien mit Wasserbecken vortrefflich.

Im Handel kommt leider fast nur eine Art in annehmbarer Größe vor, die übrigen sind meist nur in größeren Exemplaren vertreten. Es steht jedoch zu erwarten, daß bald auch die anderen Arten

importiert werden, namentlich da der Transport dieser Tiere kein schwieriger ist und sie in der eingangs beschriebenen Verpackung weite Reisen überstehen.

1. Gattung. *Alligator.* Cuvier. *Kaimane.* Kopf um $^1/_3$ breiter als lang. Schnauze kurz, flach, mit einer Grube im Oberkiefer zur Aufnahme des vierten längsten Zahnes des Unterkiefers, in welche der Zahn bei geschlossenem Maule paßt. Vorderfüße ohne eigentliche Schwimmhäute, sondern nur mit Bindehäuten. Hinterfüße nur mit halben Schwimmhäuten. Hinterextremitäten gerundet, ohne Hautkamm und Zähnelung.

1. *Alligator lucius.* Cuvier. Der nordamerikanische Kaiman oder das Hechtkrokodil. Kopf sehr abgeflacht. Schnauze breit, am Ende gerandet, an den Seiten fast parallel. Auf der Stirn ein Längsgrat. Nacken mit 2 Paar Knorrenschildern. Schwanz mit Schuppenringen. Der Kamm desselben in seiner ersten Hälfte doppelt. Seiten mit ovalen, gleichen Platten. Die 3 mittleren Zehen der Vorderfüße durch Bindehäute verbunden. Daumen und fünfte Zehe ganz frei. Hinterzehen alle mit halben Schwimmhäuten.

Der Körper ist mehr oder minder dunkel gefärbt, grünlich bis rein schwarz, mit gelben Querbinden auf dem Rücken, welche bei den alten Tieren verwischt, bei jungen jedoch sehr deutlich sind. Unterseite schmutzig strohgelb oder weiß.

Diese Art kann bedeutende Dimensionen erreichen. Für uns haben jedoch nur die kleinen, jungen Tiere Interesse.

Dieser Kaiman lebt in Nord-Amerika, namentlich in Mississippi, Louisiana, Carolina etc. in Flüssen, Seen, Sümpfen und Lagunen, überall wo es viele Fische giebt. Seine Häufigkeit wächst mit diesen.

Die jungen Tiere dieser Art werden alljährlich in großen Mengen eingeführt und sind fast in allen Tierhandlungen, namentlich in den Sommermonaten für wenige Mark zu erhalten.

Sie sind ungemein possierlich und erweisen sich, wenn man ihnen die notwendige Pflege angedeihen läßt, derselben sehr dankbar.

Man muß sie in warmen, feuchten oder trockenen Terrarien halten, in denen ein geräumiges, flaches Wasserbecken angebracht ist, weil sie gegen das Sinken der Temperatur höchst empfindlich sind, dann träge werden und ihre Freßlust einbüßen.

Sie halten sich mit Vorliebe in dem erwärmten Wasser des Bassins auf und verlassen dasselbe nur bei brennendem Sonnenschein, um sich auf dem Moose oder dem Sande liegend zu sonnen.

Sie sind sehr aufmerksam und beobachten die Hände unausgesetzt, ob man ihnen kein Futter bringt, was sie quakend oder grunzend erwarten. Sie werden bald zahm und fressen zuletzt aus der Hand.

Im Zorn zischen sie ziemlich laut. Außerdem hört man, wenn sie hungrig sind, einen glucksenden Kehllaut.

Wirft man ihnen ein Stück rohes Fleisch oder einen kleinen Fisch ins Wasser, so fahren sie mit weit geöffnetem Maul in wagerechter oder nach unten leicht geneigter Richtung nach rechts und links im Wasser herum, bis sie sich von der Gegenwart des Bissens vermittelst ihrer festgewachsenen Zunge, die ihnen dabei als Tastorgan dient, überzeugt haben. Sobald sie ihn auf derselben fühlen, fassen sie zu und schlingen ihn, den Kopf aus dem Wasser hebend, unter heftigen Bewegungen des letzteren ungeteilt herunter, indem sie dem Bissen vorher eine Längslage gegeben haben, was gleichfalls durch Kopfbewegungen geschieht. Gewöhnlich krümmt sich ihr Schwanz dabei, behufs Erhaltung des Gleichgewichts, bogenförmig nach oben, so daß oft seine Spitze aus dem Wasser erscheint.

Manchmal geschieht es, daß der Fisch oder das Fleischstück sich quer legt oder an den hinteren Zähnen festhaften bleibt. Sie helfen sich sogleich, indem sie ihn mit dem Hinterfuß (nicht wie andere Eidechsen z B. Leguane u. a. mit dem Vorderfuß) in die gewünschte Längslage bringen.

Man ernährt die jungen Kaimane mit rohem Fleisch, welches man in längliche Stücke schneidet oder mit kleinen Fischen, die man ins Wasserbecken wirft.

Meine Kaimane fraßen zuletzt auch Mehlwürmer, die sie auf dem Lande fingen und verzehrten.

Auf dem Lande sind die Kaimane, wie alle zu dieser und zur nächsten Gattung gehörenden Arten nur langsam und sehr schwerfällig. Ihre kurzen Beine vermögen den schweren Körper nur mühselig fortzuschieben. Im Wasser dagegen sind sie behend. Sie ziehen dann ihre Beine zeitweise dicht an ihren Körper an und indem sie durch schlängelnde Bewegung ihres Schwanzes dem Körper den gewünschten Stoß versetzt haben, schießen sie mit ziemlich großer Geschwindigkeit im Wasser fort Die Füße werden im Wasser nur zu langsameren Bewegungen z. B. beim Steigen oder Niedersinken und beim Annähern an ihr Opfer benutzt.

Ergriffen sperren sie ihr Maul weit auf und suchen zu beißen, was bei kleinen Exemplaren nur einen stechenden Schmerz ver-

ursacht, weil die nadelscharfen Zähne kaum durch die Haut zu dringen vermögen. Größere und erwachsene Tiere verletzen und verstümmeln die erfaßten Glieder gewaltig.

Am Tage ist ihre Pupille nur ein linearer Spalt, welcher sich zur Dämmerungszeit entsprechend erweitert. Übrigens sehen sie auch am Tage vortrefflich.

Die kleinen Kaimane sind durchaus harmlos und können mit allerlei anderen, sogar den kleinsten Reptilien gehalten werden, indem sie keinem auch nicht das geringste Leid zufügen.

2. *All. sclerops* Cuvier. Der Brillen-Kaiman oder Jacaré. Kopf nicht wie bei der vorigen Art oval, sondern verlängert. Schnauze flach, mittelmäßig erweitert. Auf der Stirn eine knochige, beide Augenhöhlenränder verbindende Querleiste. Eine andere, aber der Länge nach laufende, vor jedem Auge. Oberseite der Lider mit einer großen Anzahl kleiner Strahlen. Bindehäute zwischen dem Daumen und der zweiten Zehe zweimal kürzer, als die der anderen Zehen. Hinterfüße an den 3 äußeren Zehen mit halben Schwimmhäuten.

Oberseite tief schwarz mit zu Querbändern geordneten gelben Flecken auf Rücken und Schwanz. Manchmal, aber selten, der ganze Kopf gelb. Unterseite gelb. Krallen braun.

Diese Art ist kleiner, als die vorige, und ist die gemeinste Art Südamerika's, wo sie in Sümpfen, Lagunen, Seen und Flüssen von Fischen und Enten lebt und manchmal in ungeheurer Anzahl vorkommt.

Der Brillenkaiman kommt nach Europa, namentlich in jungen Exemplaren, weit seltener als der gemeine Kaiman.

Lebensweise und Haltung der vorigen Art.

2. Gattung. *Crocodilus.* Cuvier. *Krokodile.* Kopf verlängerter als bei der vorigen Gattung. Oberkiefer jederseits mit einem Ausschnitt (nicht Grube) zur Aufnahme des vierten längsten und dicksten Zahnes des Unterkiefers. Zähne ungleich. Vorderfüße ohne, Hinterfüße mit ganzen Schwimmhäuten. Hinterbeine an ihrem Außenrande mit gezähneltem Kamm.

1. *Crocodilus niloticus.* Cuvier. Das Nilkrokodil. Kiefer nicht schnabelartig erweitert und nicht schmal. Sechs Nackenschilder. Rückenschilder viereckig, ziemlich gleich, in 6 Längsreihen geordnet, mit niedrigem Kiel. Hinterrand der Hinterbeine mit einem festonierten Kamm. Vorderfüße ohne, Hinterfüße zwischen den beiden Mittelzehen mit großen, zwischen den 2 äußeren mit kürzeren Schwimmhäuten.

Grundfarbe olivengrün, auf dem Kopfe und dem Halse mit schwarzen Punkten, auf dem Rücken und dem Schwanze ebenso gesprenkelt. 2—3 schwarze Bänder auf den Bauchseiten. Unterseite grünlich gelb. Übrigens in der Färbung sehr variierend. Das Nilkrokodil kommt in Egypten, im Senegal, sowie in anderen Teilen Afrika's vor.

Leider sind die kleinen Exemplare in Europa kaum zu erhalten, weil man sie im Handel nicht antrifft.

2. *Cr. acutus.* Geoffroy. Das spitzschnäuzige Krokodil. Kopf dreieckig. Schnauze sehr verlängert. Die äußeren Rückenkiele höher als die Mittelkiele. 4 Zehen der Vorderfüße an ihrer Basis vereinigt, die fünfte Zehe frei. Hinterfüße mit großen, breiten Schwimmhäuten.

Oberseite bald braun mit gelben Zickzackstreifen, bald gelb mit zahlreichen, zusammenfließenden Flecken. Unterseite gelb. Kopf gelb mit schwarzer Sprenkelung.

Diese Art bewohnt Haiti, Martinique und den nördlichen Teil von Süd-Amerika, namentlich den Orinoco.

Kommt in manchen Jahren, natürlich unerkannt, nicht selten in den Tierhandel. Haltung und Lebensweise der vorigen Arten.

3. *Cr. rhombifer.* Cuvier. Das mexikanische Krokodil. Kopf verlängert, dreieckig. Stirn mit zwei Leisten, welche einen hinten offenen Rhomben darstellen Seitenränder des Kopfes emporgehoben. 4 kleine Nackenplatten. Oberkiefer stark quergebogen mit einem sehr tiefen Ausschnitt für den vierten längsten Zahn des Unterkiefers. Hals dick und rundlich. Körper breit und dick. Hals und Seitenschilder höckerig. Extremitäten robuster und kürzer als bei allen andern Arten. Vorderfüße gänzlich ohne Bindehäute. Hinterbeine ohne gezähnelten Kamm. Alle Zehen kurz und dick, nur die drei äußeren der Hinterfüße durch wenig entwickelte Schwimmhäute verbunden. Schwanz an seiner Basis vierkantig und nur vom zweiten Drittel ab zusammengedrückt.

Oberseite kastanienfarben oder schwärzlich-braun mit tiefgelben Zickzackstreifen. Seiten und Extremitäten ebenso, nur gelb gefleckt. Kopf oben schwärzlich-kastanienfarben, unten und auf den Seiten der Kiefer gelb, letztere mit breiten schwarzen Flecken.

Diese Art bewohnt die Antillen und Mexiko.

Im Handel selten, wird aber dennoch hie und da, aber stets unerkannt importirt. Dieselbe Haltung und Lebensweise.

2. FAMILIE. *CHELOPODA ODER VERMILINGUIA.* CHAMAELEONE ODER WURMZÜNGLER.

Körper seitlich zusammengedrückt, ohne Schuppen, sondern rauhwarzig, d. h. durch erhabene feine Körnchen chagriniert. Rückenfirste hervortretend. Kopf sehr dick, ruht anscheinend auf den Schultern, weil der Hals kurz, wenig entwickelt und mit dem Rumpf verschmolzen ist. Hinterkopf pyramidal, eckig und spitz mit meist stark vortretenden Leisten. Mundspalte groß, weit hinter die Augen reichend. Zähne auf beiden Kiefern in einer Reihe stehend, mit feinen und scharfen Spitzen. Zunge etwa von Körperlänge, cylindrisch, wurmförmig, sehr vorstreckbar und dient als Greiforgan zum Erfassen der Nahrung. Sie ist an ihrem Ende mit einem verdickten, in seiner Mitte abgeflachten, reichen, klebrigen Kolben versehen. Augenhöhlen sehr groß, aber die hervorquellenden Augen von einem einzigen Augenlide kreisförmig umschlossen, welches in seiner Mitte ein kleines, dehnbares, rundes Loch für die kleine Augenpupille besitzt.

Jedes Auge kann sich unabhängig von dem andern bewegen, so daß, während das eine nach vorn und oben schaut, das andere nach hinten und unten sehen kann. Kein äußeres Trommelfell.

Beine überall gleich dünn, hoch, alle mit 5 Zehen, welche einerseits zu 2, andererseits zu 3 vereinigt und einander entgegengesetzt, zangenförmige Kletterfüße bilden. Schwanz konisch, walzig, lang, wickelnd und als fünfter Fuß dienend.

Die zu dieser, aus einer einzigen Gattung bestehenden Familie gehörenden Tiere finden in keiner anderen Tierklasse eine auch nur im entferntesten sich nähernde Analogie. Selbst unter den Tieren ihrer eignen Ordnung stehen sie in Betreff ihrer Organisation, ihrer Körpergestalt und ihrer Lebensweise so ausnahmslos einzig da, daß eine Verwechslung mit irgend einem anderen Reptil einer anderen Familie nicht stattfinden kann.

Ihr bizarr gestalteter Körper, der seitlich zusammengedrückt ist und durch Aufblähen der sehr großen Lungen nicht in die Breite, sondern in die Höhe und Tiefe wächst, wodurch dem Laien das Tier weit eher mit, bis auf's Minimum entleerten, statt mit aufgeblähten Lungen erscheint, kann durch diesen Vorgang seitlich noch stärker abgeflacht werden, so daß er wie eine stehende, durchscheinende Scheibe erscheint.

Schon diese Eigenschaft würde genügen diese Tiere von jedem andern zu unterscheiden. Denn während alle Tiere, selbst Fische

nicht ausgenommen, beim Sichaufblähen in die Breite wachsen, geschieht bei den Chamäleonen gerade das Gegenteil. Das Tier flacht sich von beiden Seiten ab, ja kann sogar von beiden Seiten konkav erscheinen, indem es schmäler als die Wirbelsäule und die neutrale Bauchnaht wird, die sich dann als die einzigen hervortretenden Teile des Mittelrumpfes abheben.

Der Kopf, der fast unbeweglich ist, mit seinen Scheitel- und Hinterkopfleisten, sowie oft verschiedenartig gestalteten, abenteuerlichen, horn- und lappenartigen Protuberanzen, Anhängen etc. mit seinen stets beweglichen, aber von einander gänzlich unabhängig rollenden Augen, bietet das einzige Beispiel unter allen Wirbeltieren.

Die wurmförmige, auf die ganze Körperlänge herausschnellbare, klebrige Zunge, welche mit Sicherheit eines Scharfschützen die winzigsten Insekten zu treffen weiß, ist wiederum ein Unicum in der gesamten Wirbeltierreihe.

Die zu zwei ungleichen Bündeln vereinigten Zehen, welche zum Klettern vortrefflich angepaßte Zangenfüße bilden, finden unter den Reptilien ebenfalls keine annähernde Analogie.

Der Wickelschwanz bietet ebenfalls ein sicheres Unterscheidungsmerkmal.

Und endlich eine Eigenschaft, die in keiner Tierklasse angetroffen wird, in einem so ausgebildeten Maßstabe und in einer solchen Vollkommenheit auch bei den Reptilien nur in dieser Familie zu verzeichnen ist — ich meine die Fähigkeit die verschiedensten Farben anzunehmen, stellt diese Tiere über alle Vergleiche erhaben und macht sie für den Liebhaber, wie für den Fachmann zu den fesselndsten aller lebenden Geschöpfe.

Rechnet man dazu ihre absolute Harmlosigkeit und ihre Genügsamkeit in Betreff ihrer Lebensbedürfnisse, wenn man ihnen nur sonst die notwendigen Existenzbedingungen bietet, deren Erreichung nur dem Anscheine nach schwierig ist, so kann man ohne Übertreibung sagen, daß die Chamäleone die Krone aller Reptilien bilden und nehmen als Terrariumtiere den allerersten Rang ein.

Sie sind zwar träge, aber durch ihren Farbenwechsel, durch ihre eigentümliche Bewegungsart und durch ihre merkwürdige Art und Weise die Nahrung zu erfassen ungemein fesselnde Tiere.

Die Haltung der Chamäleone bietet einige Schwierigkeiten, welche jedoch nicht allzu schwer zu bekämpfen sind.

Die erste besteht darin, daß die Tiere durchaus keine niederen Temperaturgrade vertragen können und auch heftige Schwankungen

derselben nur schwer überstehen. Diesem wird durch die warmen, trockenen Terrarien (Chamäleonshäuser. Siehe diese) leicht abgeholfen.

Die zweite besteht in dem Bedürfnis nach Sonnenlicht und zwar nach möglichst vollem. Dieser wichtigen Bedingung ist noch leichter zu genügen, wenn man die Terrarien an Fenster stellt, durch welche volles Licht einfallen kann.

Die dritte Cardinalschwierigkeit ist der zeitweise Mangel an passender Nahrung. Nicht alle Chamäleone gewöhnen sich an Mehlwürmer, sondern suchen eine mehr naturgemäße Nahrung zu finden und oft erlaubt es die Jahreszeit nicht, ihnen dieselbe bieten zu können.

Wer den ganzen Winter über Fliegen zu verfügen hat, kann ihnen dieselben reichen und wird seine Tiere jahrelang erhalten können. Aus diesem Grunde gedeihen die Chamäleone in südlichen Gegenden, wo die kalte Jahreszeit nicht lange andauert und dann noch Fliegen unschwer zu erhalten sind, besser, als im Norden, wo sie eine weit längere Zeit mit Aushilfsfutter Vorlieb nehmen müssen.

Daher benutze man die warme, insektenreiche Jahreszeit und biete ihnen so viel und so mannigfaltig als nur möglich allerlei lebende Kerfe und zwar: Schmetterlinge, Fliegen aller Art, Käfer etc. die man leicht auf Wiesen etc. mit dem Kötscher fangen kann. Im Herbst sind namentlich die dickleibigen Heuschreckenarten zu empfehlen, mit denen man sie gleichsam mästen kann.

So ausgefütterte Tiere vertragen den Winter weit besser, als solche denen man ausschließlich Fliegen gereicht hat.

Neben dieser Fütterung reiche man ihnen Schaben und Mehlwürmer, sowie Fliegen, damit sie sich an diese Nahrung, welche während der kalten Jahreszeit ihr ausschließliches Futter bilden muß, allmählig gewöhnen.

Übrigens kann man sich mit etwas Mühe selbst im Winter fast überall Fliegen verschaffen, die man den Tieren als Zukost reicht.

Sonst muß man sich in kleinen terrariumähnlichen Behältern mit Glaswänden und Holzboden selbst eine Fliegenzucht anlegen.

Man setzt im Herbst (August, September) in dieselben die durch ihre gelben Hinterleiber leicht kenntlichen Fliegenweibchen herein und nachdem man auf den Boden dieser Glaskasten ein Gemisch von feuchter Erde, Sägemehl, Strohabfall, Dünger und einige Knochen gebracht hat, zwingt man dieselben zum Ablegen ihrer Eier.

Die herauskriechenden Maden finden in diesen Behältern genügendes Futter, verpuppen sich und geben den ganzen Winter

hindurch Fliegen. Indem man diese Zuchtbehälter kalt oder warm stellt, kann man die Puppenruhe verlängern oder verkürzen, demnach das Auskriechen der Fliegen regulieren.

Die aus den Puppen ausgekrochenen Fliegen werden mit in Zucker- und Honigwasser eingeweichtem Brod, Zwieback oder Biskuit, sowie mit Fleischstücken, Obst etc. ernährt und nachdem sie sich gepaart und ihre Eier abgelegt haben herausgefangen und verfüttert.

Man kann zur Fliegenzucht auch große, helle Einmachgläser benutzen und wird man gut thun mehrere Gläser dazu zu verwenden. Auf den Boden derselben bringe man eine etwa 6—7 c hohe Schicht feuchter Erde mit Sägemehl und Kuhmist vermischt, welche mit einer 1—2 c hohen Lage Strohhäcksel und Kuhmist bedeckt wird, worauf wieder Erde und Sägemehl gestreut werden. Ein oder zwei dünne in diesen Boden gesteckte trockene Reiser dienen den herauskriechenden, oft noch schwachen Fliegen als Ruhepunkt. Einige kleine Stücke rohen Fleisches, Obstes, Biskuits oder kleine Würfel in Zuckerwasser aufgeweichten Brodes lege man auf den Boden des Glases und binde das Ganze oben mit möglichst dichter Drahtgaze zu.

Die eingefangenen legreifen Fliegen, legen bald ihre Eier ab und sterben nachher, daher es gut ist dieselben gleich nach der Eierablage zu verfüttern.

Gleich darauf bringt man die Gläser in kühle Räume in denen die Eier teils unentwickelt liegen bleiben oder die entwickelten Maden nur langsam wachsen und sich spät verpuppen. Das Glas, aus welchem gefüttert wird, behält man in einem warmen Zimmer, einer Küche etc. und feuchtet das in demselben befindliche Erdgemisch ab und zu mit Wasser.

Sind genügend Fliegen ausgekrochen, so fängt man sie heraus und verfüttert sie.

Das Herausfangen geschieht auf eine sehr einfache Art. Man schneidet in die Gaze ein rundes Loch, welches man sonst vermittelst eines Korkstöpsels verstopft hält.

Über dieses Loch stülpt man ein kleines Glas und läßt es in dieser Lage einige Zeit lang stehen. Die Fliegen werden das Loch bald finden und in dieses Glas entweichen. Hat man in demselben die gewünschte Anzahl Fliegen, so schiebt man zwischen Glas und Gaze ein Kartenblatt, eine Glas- oder Blechscheibe etc. hebt es ab und verstopft das Loch in der Gaze wieder mit dem Korkstöpsel.

Unter Beobachtung obiger Verhaltungsregeln und mit Futtervorräten versehen wird man die Chamäleone wie jede andere Eidechse

mehrere Jahre überwintern können, vorausgesetzt, daß man nur gesunde, lebenskräftige Tiere erwirbt.

Die Chamäleone sind in allen ihren Bewegungen sehr langsam und vorsichtig.

Sie heben den Hinterfuß nicht eher vom Ast, Zweig etc. empor, bis der Vorderfuß einen sicheren Halt gefunden hat. Dabei dient der Schwanz, den sie um die Zweige windend legen, als fünfter Fuß. Jede Bewegung geschieht so bedächtig und so langsam, wie das Rücken des Minutenzeigers. Auch vermögen sie stundenlang in einer und derselben Lage z. B. mit einem emporgehobenen Bein zu verbringen.

Als ächte Baumbewohner kriechen sie nur mit Schwierigkeit über ebene Flächen und steigen nur ausnahmsweise zur Erde herab.

Als Kinder der heißen Zone bedürfen sie einer beständigen Temperatur von + 22 ° R und mehr. Man hat demnach die Vegetation zu wählen. (S. II. Abschnitt).

Weil im Terrarium die obere Luftschicht stets wärmer als die untere ist, außerdem auch mehr Sonnenschein erhält, so bringe man im Glasdeckel des Behälters entweder recht verzweigte astige Pflanzen, Ampeln mit herabhängenden Gewächsen oder ein engverzweigtes Gewirr von dürren, dünnen Ästen an, welche man vermittelst dünnen Drahtes mit einander verbindet und am Deckelrahmen befestigt, daß es nicht herunterfallen könne, damit den Chamäleonen auch in wagerechter Richtung genügende Kletter-gelegenheit geboten werde.

Sie werden diese Äste und Zweige zuletzt gar nicht mehr verlassen wollen und sich in der durchwärmten, hellen Luftschicht ungemein behaglich fühlen. An diesen trockenen Ästen und Zweigen kann man die Futternäpfe mit Mehlwürmer bequem vermittelst Drahtes befestigen.

Da ihre geringe Augenspalte nur einen kleinen Bündel Lichtstrahlen durchläßt, so bedürfen sie einer intensiven Beleuchtung ihrer Nahrung. Daher fressen sie an Tagen mit Sonnenschein mehr als an trüben, regnerischen.

Sie suchen den sengenden Sonnenschein begierig auf und ziehen sich, nur wenn die Hitze + 32 ° R. erreicht und übersteigt, hinter Blätter etc. den Schatten suchend, zurück, wo sie oft mit weit geöffnetem Maule sitzen.

Mit einbrechender Dämmerung schwindet ihre Sehkraft und begeben sie sich auf wagerechte, dickere Zweige, um ihre Nachtruhe

zu halten. Sie lassen sich dann von ihren dünnen Gliedern herab, stützen Kehle und Bauch auf den Zweig, auf dem sie ruhen und den sie fest umklammert halten und lassen ihren Schwanz spiralisch eingerollt herunterhängen.

Die ersten Sonnenstrahlen, welche ihren Körper treffen, wecken sie aus ihrer Erstarrung und begeben sie sich sofort auf die höchsten Zweige, um sich im Schein der Morgensonne zu wärmen. Sie suchen allabendlich mit Vorliebe dieselben Schlafplätze auf.

Eine vorübergehende Feuchtigkeit durch künstlichen Tau oder Regen (Zerstäuber) hervorgebracht, ist ihnen notwendig, direkte Nässe dagegen unangenehm und verbergen sie sich bei Regen oder starker Sprengung unter breite Blätter.

Von den Sinnesorganen ist das Auge am besten entwickelt und ist mit einer so merkwürdigen Beweglichkeit begabt, daß das Chamäleon durch diese die Steifigkeit seines Nackens reichlich ersetzt erhält.

Jedes Auge kann sich vollkommen unabhängig von dem andern nach allen Seiten und Richtungen wenden, so daß das Chamäleon nicht wie ein jedes andere Wirbeltier ein begrenztes Gesichtsfeld besitzt, sondern rund um seinen Kopf sehen kann. Dabei ist die Sehkraft so scharf, daß es selbst kleine Insekten auf weite Entfernung sieht und mit seiner langen, vorn keulenförmig verdickten, sehr klebrigen Zunge trifft.

Obzwar ohne äußerliches Trommelfell, hören die Tiere vortrefflich.

Der Geschmack ist gut entwickelt und sind die Chamäleone in ihrer Nahrung oft sehr wählerisch, daher man bei ihnen oft recht unangenehme Erfahrungen zu machen hat. Manche weigern sich hartnäckig, alles andere als Schmetterlinge anzunehmen, andere wollen nur Heuschrecken fressen und gehen mit dem Aufhören dieser ein. Fliegen jedoch fressen alle, wenn auch nicht immer gleich von Anfang an. Ebenso fressen alle Heuschrecken (*Locusta*, *Acridium* u. a.) gern. Leider kann man diese Gliedertiere nicht in der Gefangenschaft, wie Mehlwürmer, Fliegen etc. ziehen. Daher muß man den Herbst benutzen und die Chamäleone mit diesen gehaltreichen Geradflüglern reichlich füttern, damit sie an Kraft gewinnen. Bei der Fütterung mit Mehlwürmern geben sie den frisch gehäuteten, noch weißgetärbten, weichhäutigen Tieren den Vorzug.

Der Geruch scheint bei ihnen Null zu sein. Ebenso ist der Tastsinn nur wenig entwickelt.

Ihre Intelligenz nimmt unter allen Reptilien eine der niedrigsten Stellen ein. Sie werden meist bald zahm und lernen aus der Hand fressen, erwarten ihren Besitzer auch am Futternapfe, können ihn aber nicht von andern Personen unterscheiden.

Von Stimmesäußerungen sind vorhanden: das allen Reptilien eigene Zischen, welches durch die Kontraktion der Lungen hervorgebracht wird und ein Knurrton, der kaum vernehmbar ist, aber von Ihresgleichen gut gehört wird und der Paarungsruf zu sein scheint.

Dieser Knurrlaut wird im Innern der Luftröhre gebildet und ist mehr fühl- und sicht-, als hörbar, denn der Körper erzittert dabei und wird der Kopf mehrmals von oben nach unten bewegt. Er ist als eine eigentliche Stimme anzusehen.

Aktive Verteidigungsmittel sind nur in höchst beschränktem Maße vorhanden. Sie beschränken sich auf das erwähnte Zischen, welches den Zornausbruch verkündet, wobei sie ihr tief gespaltenes Maul weit öffnen und zu beißen suchen, dabei blähen sie sich stark auf, so daß sie wie vierbeinige, beschwänzte, durchscheinende Scheiben erscheinen und stoßen mit ihren scharfen, gezähnten Kopfleisten nach dem Angreifer, eine Verteidigungsmaßregel, welche nur bei Ihresgleichen verfängt, aber bei allen anderen Tieren vollkommen wirkungslos bleibt. Sogar ihr Beißen ist ungemein machtlos und nur wenn kleine Hautpartikeln erfaßt werden, eine leicht schmerzhafte Empfindung hervorrufend. In diesem Verteidigungszustande kehren sie dem Angreifer stets ihre breite Flachseite zu, in welche derselbe wegen der planen Oberfläche derselben nicht zubeißen kann.

Es ist ungemein possierlich anzusehen, wenn sich zwei paarungslustige, wutentbrannte Männchen begegnen und ihren Kampf beginnen.

Ein jedes bläht sich möglichst breit auf, erhebt sich manchmal auch auf die Hinterbeine, sich dabei noch außerdem mit dem Schwanze an einem Zweige haltend, kehrt dem Nebenbuhler seine schwer zu fassende Breitseite zu und stößt ihn mit den harten Kopfleisten, wobei es einen mehrmaligen Anlauf nimmt. Die Stöße werden mit großer Wucht ausgeteilt, denn man vernimmt deutlich das laute Anschlagen der harten Köpfe. Dabei zischen sie mit weit geöffnetem Maul ziemlich laut, beißen sich gegenseitig in den Schwanz und in die Beine, bis der eine oder der andere gebissen, gekratzt und gestoßen das Weite sucht.

Um desto reicher ist das Chamäleon mit passiven Verteidigungsmitteln ausgestattet und zwar in einem Maßstabe wie kein einziges Tier irgend einer Wirbeltierklasse auch nur annähernd aufzuweisen hat.

Die langsame Bewegungsart, die Fähigkeit, sich in die Höhe aufzublähen und so einem Blatte ähnlich, oder durch heftige Ausatmung und Streckung des Körpers fast linear zu erscheinen und stundenlang in einer angenommenen, anscheinend höchst unbequemen Stellung zu verharren und endlich die ausgesprochendste aller Eigenschaften, das Vermögen, ihre Körperfarbe zu wechseln, schützte sie vor Entdeckung und vor Untergang.

Diese vortrefflichste aller passiven Verteidigungsmittel ist eine so merkwürdige, daß sie allein schon die Tiere zu den anziehendsten aller Geschöpfe macht.

Die Färbungen, welche ein Chamäleon, ich spreche hier nur von der gemeinen, afrikanischen Art (*Chamaeleo vulgaris*), denn von den andern sind unsere Kenntnisse so dürftig, daß sie hier keine Erwähnung finden können, sind so mannigfach und ihre Anzahl so groß, daß man sie kaum definieren kann.

Von über 1300 von mir gehaltenen und untersuchten lebenden Chamäleonen habe ich 104 verschiedene, durch mannigfaltige Zeichnungen und Schattierungen modifizierte Färbungen aufgezeichnet. Und doch sind es bei weitem nicht alle Farben, die man bei Chamäleonen antrifft!

An einem einzigen, sehr kräftigen Tier aus Egypten habe ich in 6½ Jahren 39 Schattierungen in verschiedensten Kombinationen gezählt! Ich bin aber überzeugt, daß ich viele nicht aufzeichnen konnte, weil die Modifizierungen zu schwer zu definieren waren und sich auch dem Auge und dem Gedächtnis nicht scharf genug eingeprägt hatten.

Wie soll man alle Schattierungen von orange, ockergelb, ziegelrot und ziegelgelb, gummigutti-, dotter-, gold- und blaßgelb, grünlich-, graulich-, bräunlich- und braungelb, sandfarben, safran-, strohgelb, grau-, braun-, violett-, blau-, blatt- und schwarzgrün, rot-, rost-, grau-, violett-, grün-, schwarz- und lehmbraun, blau-, lila-, asch-, gelb- und grünlichgrau, von türkisblau bis düster mattblau etc. mit allen Zeichnungen als Flecken, Tupfen, Tropfen, Punkten, Streifen, Marmorierungen und Makeln behalten und bei der Armut an passenden Bezeichnungen definieren? Und dennoch haben sich diese Färbungen vollzogen gehabt? Da alle diese Farbenwechsel vom Gehirn ausgehen, so kann man sich ein ungefähres Bild von den Gemütsbewegungen des anscheinend stumpfen Tieres machen.

Es geht daraus hervor, welch' unzählige Mittel dem sonst wehrlosen Tierchen zur Verfügung stehen, um sich den Blicken

seiner Verfolger zu entziehen! Denn einmal erblickt, ist es verloren! Es hilft kein Zischen, kein Aufblähen, kein Beißen und kein Winden in der Hand, in den Krallen oder im Schnabel seines Feindes. Diese Mittel sind nur bei Ihresgleichen von Wirkung. Sein Los, das des Verderbens, ist dann entschieden.

Und in der That weiß das Tier seine Färbung, welche der Umgebung angepaßt ist, geschickt zu benutzen.

Wie oft (von der Freiheit spreche ich gar nicht, denn dort ist das Auffinden dieser Tiere meist nur dem Zufalle zu verdanken) mußte ich meine Chamäleone, die doch in einem verhältnismäßig beschränktem Raume untergebracht waren, im Gezweige oder im Laubwerk der Pflanzen suchen und wie lange hatte es oft gedauert, ehe ich sie alle fand.

Wenn ich ihr einfarbig, rindenbraunes oder doch nur durch hellere oder dunklere Seitenflecken modifiziertes Kleid angelegt haben, sind sie von den umgebenden Ästen und Zweigen kaum zu unterscheiden. Dabei strecken sie sich ganz in die Länge, schmiegen sich an den Zweig an, bringen die schmale Rückenlinie in die Achse des Auges oder verbergen sich hinter den Zweigen und verschwinden in Verbindung mit der homogenen Farbe der Umgebung und ihres Körpers, den Blicken ganz. Oder wenn sie einfarbig laub-grün, nur mit wenigen weißlichen oder schwarzen Flecken versehen sind, wer soll sie dann von dem Laubwerk der Pflanzen unterscheiden können? Dabei verfolgt das Tier den suchenden Fänger unausgesetzt mit seinen rollenden, kleinen, goldumrahmten Pupillen, je nach den Bewegungen desselben die Lage seines Körpers ändernd, so daß er ihm nur seine schmalste Seite, Rücken oder Bauch bietet.

Gegen Ihresgleichen sind die meisten, während der Paarungszeit ausgenommen, ziemlich indifferent. Nur einige meist alte Männchen oder alte Weibchen sind ganz abscheuliche Raufbolde, die über alle anderen herfallen und sie oft jämmerlich zurichten. Solche Tiere müssen isoliert gehalten werden.

Vor größeren Tieren sichern sie sich durch die Flucht auf die höchsten Zweige oder durch Aufblähen, Maulaufsperren, Zischen und Stoßen mit den Orbitalleisten, indem sie dem Andringling dabei ihre nicht zu fassende Breitseite bieten. Kleinere Tiere ignorieren sie meist gänzlich oder schlagen sie durch dieselben Mittel in die Flucht.

Mit dem Beginn der Paarungszeit werden sie unruhig, bissig, fressen schlecht und unregelmäßig. Die Männchen verfolgen die Weibchen mit Hartnäckigkeit. Unbefriedigter Geschlechtstrieb endigt oft mit Tod.

Nach stattgehabter Paarung, welche im Gezweige stattfindet, tritt die ursprüngliche Apathie wieder in ihre Rechte und steigt das Weibchen zur Zeit der Eierreife auf die Erde herab, um die weißen Eier unter dieselbe abzulegen. Es gräbt eine entsprechend tiefe Grube, in welche es dieselben ablegt, mit Erde wieder bedeckt und mit trocknem oder moderndem Laub schützt, worauf es meistens stirbt.

Das Grabgeschäft kann, wenn der Boden hart ist, manchmal mehrere Tage in Anspruch nehmen und wird durch seitwärtige und abwärtige Bewegungen der Vorderextremitäten vollzogen.

Die Jungen schlüpfen, wie alle Saurier fertig ausgebildet, aber blaßgefärbt, aus den Eiern heraus und erklettern sofort die Pflanzen und Sträuche, wo sie dann, auf den ihren zarten Kletterfüßen passenden, dünnen Ästen und Stengeln, ihren luftigen Wohnort aufschlagen.

Man füttert die gefangenen Chamäleone mit Schmetterlingen jeglicher Art, Käfern, die sie jedoch, wenn diese zu hartflügelig sind, wieder auswerfen, Wasserjungfern und anderen Netzflüglern, Fliegen, Schaben, Mehlwürmern und namentlich mit dickleibigen Heuschrecken und Grillen. Die grünen, dickleibigen Larven und Puppen der Laubheuschrecken (*Locusta viridissima* und *L. cantans*) bilden ihre Hauptnahrung und ist wahrscheinlich auch die naturgemäße, da dieselben, wie die Chamäleone, auf Bäumen und Sträuchern leben. Mit Ausnahme der Mehlwürmer können alle die oben aufgezählten Insekten frei ins Terrarium gereicht werden. Diese reicht man in flachen, weißen oder doch hellen Schüsseln und Schalen oder in inwendig weiß angestrichenen Blechnäpfen, die man an den Zweigen befestigt.

Die Hauptbedingung ist, daß auf das Futtergeschirr ein möglichst grelles Licht falle, denn die Chamäleone können das im Schatten oder in dunklen Näpfen befindliche Futter nicht oder nur sehr schlecht sehen.

Wasser darf in keiner Form fehlen. Einige lernen herabzusteigen, um aus dem Wasserbecken zu trinken. Die meisten ziehen das Aufsaugen der Wassertropfen jeder anderen Trinkweise vor. Daher darf das Benetzen der Pflanzen nicht versäumt werden.

Beim Trinken verfahren sie ähnlich wie beim Fressen, nur viel langsamer, indem sie die kolbige Zungenspitze nur bis zum Drittel oder Hälfte ihrer Länge hervorstrecken, damit der Wassertropfen in Folge der Adhäsion an derselben entlang in die Kehle rollt und verschluckt werde. Bei Regen lassen sie sich das herabfallende Wasser zwischen den Orbitalleisten an der Stirn und den Kopfseiten in das Maul laufen, wobei sie die Augen schließen.

Glänzende Gegenstände als Thermometerkugeln etc. halten sie oft für Wassertropfen und bemühen sich manchmal viertelstundenlang herunterzuschlucken, ohne ihre Täuschung wahrzunehmen.

Aus dem Gesagten geht hervor, daß die Chamäleone durchaus nützliche Tiere sind und keine Verfolgung verdienen.

Sie sind seit etwa 4 Jahren im Handel häufig und billig. Man hüte sich aber, beschädigte Exemplare zu kaufen, da sie alle sehr bald sterben. Als sicherstes Zeichen eines gesunden Chamäleons ist sein rascher und mannigfaltiger Farbenwechsel. Gequetschte Teile verändern die Färbung nicht, sondern bleiben grünlich- oder bräunlichgelb. Kratz- und Bißwunden bleiben grünlich-schwarz, selbst wenn der Körper fast weiß erscheint. Leider sind $^8/_9$ der gefangenen Chamäleone vorgerückte Todeskandidaten, sobald sie längere Zeit in den Händen der Händler gelassen werden.

3. Gattung. *Chamaeleo.* Laurenti. Chamaeleone. Einzige Gattung, daher mit den Familienmerkmalen identische Gattungscharaktere.

1. *Chamaeleo vulgaris.* Cuvier. Das gemeine Chamäleon.*) (Fig. 32.) Hinterkopf spitz, einen pyramidalen Helm bildend, hinten

(Fig. 32.)

emporgehoben mit bogigen Leisten. Körperhaut mit feiner sehr dichter Körnerung. Rückenfirste deutlich, Bauchsaum undeutlich

*) Vergleiche ausführlicher: »Zoologischer Garten« B. XXIII. S. 4 ff. S. 39 ff. S. 70 ff.

gezähnelt. Schwanz beim Weibchen sich von der Wurzel zu seiner Spitze gleichmäßig verjüngend und überall gleich rund. Beim Männchen an seiner Basis hinter (vom Kopfe gerechnet) der Kloake verdickt, dann sich plötzlich verjüngend und erst von hier sich zu seinem Ende gleichmäßig verschmälernd. Auf der Unterseite treten die paarigen Hoden noch deutlicher hervor.

Gewöhnliche Färbung bräunlich-gelb mit dunklen oder hellen, oder rindenbraun mit schwarzen oder weißlichen, oder dunkelgrün mit braun-schwarzen oder rötlich-weißen Seitenflecken von unregelmäßiger abgerundet-länglich-viereckiger Gestalt. Während der Nacht sehr hell sandgelb, fast weiß, mit weißen Seitenflecken. Einige Zeit im wachen Zustande im Dunkeln gehalten, werden die Tiere schmutzig stroh- oder hellgelb mit ockergelben oder ziegelgelben Seitenflecken. In der Kälte, wie bei großer Hitze blaßgelb, fast weiß oder schwefelgelb mit schwarzer oder grünschwarzer Marmorierung, welche vor dem Tode des Tieres immer lebhafter und unregelmäßiger wird und zuletzt verschwindet, um einer gleichmäßigen, gelblichen auf beiden Seiten mit einem grünlich-schwarzen, unregelmäßigen Flecken schattierten Färbung Platz zu machen. Oft sind, namentlich die aus Syrien stammenden Exemplare braun, weiß und schwarz oder grau, schwarz und weiß, fast zu gleichen Teilen marmoriert. Bei allen Tieren, sie mögen stammen aus Europa, Afrika oder Asien, bleibt der Bauchsaum als eine vom Kinn zum After sich ziehende Linie schneeweiß und nimmt an keinem Farbenwechsel Teil.

Im Zorn bedecken sich alle Tiere mit hirse- bis hanfkorngroßen runden, unregelmäßig geordneten Tupfen und Punkten, welche bald heller, bald dunkler als die Grundfarbe gefärbt sind.

Manche werden nach der Häutung lebhaft türkisblau mit schön gelbgrünen Zickzackstreifen und goldgelben Makeln. Andere, namentlich befruchtete Weibchen verbleiben dunkel-blau-grün, dicht mit leuchtend goldgelben, runden, kleineren und größeren Tupfen übersät. Andere wieder bleiben überwiegend in rindenbraunem Kleide und zeigen keine Spur irgend welcher Färbung. Einige endlich sind vorwiegend blattgrün mit schwarzen Seitenflecken.

In der Sonne färben sich alle, die tragenden Weibchen ausgenommen, dunkel, fast schwarz und zwar überall dort, wo die Sonnenstrahlen die Körperhaut treffen, während die im Schatten befindlichen Teile die vorherige Färbung behalten. Daher kann es vorkommen und geschieht auch immer, daß der erleuchtete Teil des Körpers bis zur Grenze der Schattenteile dunkel schwarz-braun mit

einem Schimmer ins Violette, die Schattenteile hellgrau, türkisblau oder sonstwie gefärbt sind. Diese Trennung ist eine so scharfe, daß sie sich sogar auf einen einzelnen körnigen Harntuberkel erstreckt und derselbe je nach der Beleuchtung dicht neben einander zweierlei Farben tragen kann.

Dabei sind diese Farben nicht anscheinend, sondern thatsächlich vorhanden, also nicht durch Lichtreflexe, welche dem Körper noch außerdem verschiedene Schattierungen zu geben vermögen, hervorgerufen.

Die Handflächen und Fußsohlen nehmen wegen ihrer schwieligen Beschaffenheit an dem Farbenwechsel nicht Teil.

Die Körperlänge der Chamäleone variiert nach ihrem Vaterlande und sind die spanischen Stücke die kleinsten. Die größten messen 34 cm, von welcher Länge der Schwanz 17 cm einnimmt.

Das gemeine Chamäleon kommt im südlichen Spanien, in Marokko, Algerien, Tunis, Tripolis, Egypten und Syrien, kurz in den Ländern Afrika's und Asiens um das Mittelmeer vor und wird in den letzten Jahren regelmäßig importiert und für 2—2½ M. das Stück ausgeboten.

Es gedeiht bei sorgfältiger Pflege gut und hält in der Gefangenschaft jahrelang aus, ist aber bei mittelmäßiger hinfälliger, als die zarteste Pflanze.

Es häutet sich, indem die alte Haut kreuz und quer platzt, welche das Tier nur lose umhüllt und weil sie weiß ist, wie in dünnes Seidenpapier eingewickelt erscheinen läßt.

Die sich häutenden Tiere werden wie alle Reptilien vor der Häutung sehr unruhig, fressen schlecht und reiben sich an verschiedenen Gegenständen, bis die Haut gesprungen und nach einigen Tagen abgestreift ist.

Im Sommer oder Herbst erfolgt die Paarung und nach circa 7½—8 Wochen die Eierablage. Diese 25—35 an der Zahl sind, 15,5 mm lang und 8,4 mm breit, weiß und mit pergamentartiger Hülle.

Sie werden in eine 80 mm breite und 60 mm tiefe Grube in die Erde unter altes Laub abgelegt und wieder zugedeckt. Die Sonnenwärme und die Verwesung der modernden Vegetabilien entwickeln die zum Ausschlüpfen der Jungen notwendige Wärme.

Nach 18—19 Wochen*) schlüpfen die Jungen heraus. Es gelingt manchmal, die Chamäleone in der Gefangenschaft in gut ge-

*) Diese Beobachtungen sind nach von mir in der Gefangenschaft gezüchteten Chamäleonen gemacht worden. In der Freiheit bleiben die Eier wahrscheinlich in der bedeutend kälteren freien Erde viel länger liegen und

heizten Terrarien zu züchten, nur sind die ausgeschlüpften Jungen in ihren ersten Lebenstagen so hinfällig, daß sie nicht lange zu leben vermögen.

Man bringt zu diesem Zweck die Eier in weithalsige Gläser, auf deren Boden man eine Schicht gut gekneteten, leicht angefeuchteten Pferde- oder Schafsmistes von ca. 30 mm Höhe legt, worauf eine 10 mm hohe Lage feuchten, modernden Laubes und dann eine ebenfalls 10 mm hohe Lage von Moorerde und Sand zu gleichen Teilen gemischt folgt. In diese letztere bettet man die Eier lose neben einander und deckt alles wieder mit einer 7—8 mm hohen Lage desselben Erdgemisches zu, auf die man wieder eine 5—6 mm hohe feuchten, modernden Laubes bringt und eine 20 mm hohe Lage Gemisch von Erde und Sand den oberen Abschluß bildet. Die Oberfläche dieser Füllung deckt man mit einigen Blättern zu.

Man verbindet diese Gläser mit grober Leinewand oder feiner Drahtgaze und stellt sie in einem mit Wasser gefüllten Untersetzer in ein warmes Terrarium, oder in ein Zuchtterrarium (S. S. 18 u. 42) herein Man muß dafür Sorge tragen, daß gehöriger Luftzutritt stattfinde und feuchtet mit einigen Tropfen Wasser die Oberfläche der obersten Erdschicht hin und wieder an, damit die Eier nicht vertrocknen.

Die jungen Tiere müssen gleich nach ihrem Ausschlüpfen in recht sonnige, warme Behälter gebracht werden und mit kleinen weichen Insekten, als kleinen Schmetterlingsarten (Motten etc.), Mücken, Schabenbrut und wenn möglich Cycaden etc. gefüttert werden.

Das Gezweige muß von ganz dünnen Ästchen gebildet sein, da die jungen Tiere dickere weder mit ihrem Schwanz, noch mit ihren zarten Klammerfüßen umklammern können, herabfallen und sich verletzen würden. Um letzterem Falle vorzubeugen, muß man den Boden des Behälters mit gehacktem Moos bestreuen.

3. FAMILIE. *ASCALABOTAE.* HAFTZEHER ODER GECKOS.

Kopf groß, breit, meist flach. Maulspalte groß. Nasenlöcher deutlich. Augen groß, von kurzen Augenlidern umgeben, deren untere Ränder meist nicht vorragen. Pupille manchmal gerundet, meist linear, mit gezähntem oder leicht gefranstem Rande. Gehör-

kriechen die Jungen wohl erst im Frühjahr aus, wo sie auch ihre Nahrung besser finden können. Vielleicht ist auch dieses frühzeitige Ausschlüpfen der Jungen der Grund ihrer Hinfälligkeit.

gang von zwei Hautfalten umgeben. Zähne klein, gleich, meist zusammengedrückt, scharf, an dem inneren Kieferrande angewachsen. Niemals Gaumenzähne. Zunge kurz, flach, fleischig, nur wenig vorstreckbar, an ihrem Ende frei, abgerundet und nur sehr schwach ausgerandet.

Körper gedrungen, niedergedrückt, auf niedrigen Füßen ruhend, daher der Bauch auf der Erde schleppend und flach. Mitte des Rumpfes breiter. Rücken nicht hervortretend, ohne Firste und ohne Kamm.

Extremitäten kurz, ziemlich gleich lang, auseinander stehend und kräftig. Zehen fast alle gleichlang, unten meist platt, erweitert und mit schindelartig gelagerten Querfalten. Krallen verschiedenartig gestaltet, meist gebogen, spitz und einziehbar oder fehlend.

Schwanz variierend, wenig verlängert, oft mit kreisförmigen Falten oder Furchen, stets ohne Kamm.

Haut mit körnigen Schuppen von gleicher Gestalt und Größe, meist mit anderen warzigen spitzen oder stumpfen Tuberkeln untermischt.

Die Männchen besitzen oft Poren an den Schenkeln. Manchmal sind die Glieder und die Flanken mit gefransten Membranen versehen.

Meist kleine, harmlose, stoßweise laufende Tiere warmer und heißer Länder, welche gegen niedere Temperatur sehr empfindlich sind und für die warmen Terrarien ein bedeutendes Kontingent liefern.

Sie sind schwach und scheu und haben sich daher an die nächtliche Lebensweise anpassen müssen, ohne welche sie sonst keinen Schutz vor ihren Feinden haben würden. Infolge dessen hat sich auch ihr ganzer Bau der Lebensweise angepaßt.

Der Bau ihrer Zehen erlaubt ihnen, selbst an ganz glatten Gegenständen, als Glas, poliertem Stein etc. pfeilschnell emporzulaufen und an ihnen zu haften. Ihre meist zurückziehbaren Krallen gestatten ihnen, mit Leichtigkeit Baumstämme, Mauern, Felsen etc. zu erklettern, weil dieselben in die kleinsten Ritzen der Baumrinde und der Steinlächen eindringen und auf diese Weise sicheren Halt finden.

Der Bau der Pupille, welche sich bei Tageslicht bis auf einen linearen Spalt zusammenzieht, ermöglicht ihnen nachts vortrefflich zu sehen, woher sie am Tage ihrer Nahrung nicht nachzugehen brauchen.

Sie verbergen sich bei Tage unter der Rinde der Bäume, unter Steinen, in Felsen-, Mauer- und Baumspalten, unter Blättern, an deren unterer Fläche sie den Tag über haften.

Nachts verlassen sie ihre Verstecke, um ihrer Nahrung nachzugehen, welche aus kleinen Insekten und deren Larven, Spinnen und anderen Gliedertieren besteht. Sie lauern ihnen auf oder verfolgen sie im Lauf.

Ihre Bewegung besteht meist aus einem stoßweisen, pfeilschnellen Dahinschießen und plötzlichen Stehenbleiben. Sie vermögen ihre Richtung jederzeit zu ändern und manchmal auch in diagonaler Linie ihres Körpers zu laufen, woher ihr Fang oft recht schwer wird.

Sie sind sehr scheu und lassen sich kaum zähmen. Ihr Auge sieht bei Nacht vortrefflich. Ihr Gehör ist scharf. Die anderen Sinne dagegen sind ziemlich schwach.

Sie besitzen eine eigentliche Stimme, indem sie einen schnalzenden Kehllaut hervorrufen, welcher bei einigen wie »Jäck« oder »Gecko« klingt, woher man sie auch mit diesem letzten Namen belegt hat.

Ihre Haltung verursacht wenig Umstände, indem ein trockenes warmes, nicht zu helles Terrarium mit passenden Verstecken, als großblätterigen Pflanzen, Grotten- und Felsenimitationen, hohlen Baumstämmen etc. vollkommen genügt.

Ihre Verteidigungsmittel sind schwach. Gefangen suchen sie sich durch Zappeln der Hand zu entwinden und sperren oft ihr großes Maul weit auf, können aber mit ihren schwachen Kiefern und kurzen Zähnen nichts ausrichten.

Viel wirksamer ist ihre der Umgebung so ähnliche Färbung der Körperoberseite (schiefer-, staub-, erd- oder rindenfarben), sowie die Schnelligkeit ihrer Bewegungen und ihre nächtliche Lebensweise.

Wenn sie über einen Baumstamm etc. blitzschnell hinschießen und dann plötzlich stehen bleiben, verschwinden sie dem Auge durch die Ähnlichkeit ihrer Färbung mit der Unterlage oft so vollständig, daß sie in den meisten Fällen entkommen.

Unter sich sind sie, namentlich die Männchen, sehr unverträglich, verfolgen einander und beißen sich wütend. Die etwa eingebüßten Schwanzteile ersetzen sich jedoch in sehr kurzer Zeit wieder, bleiben aber heller gefärbt als die unverletzten. Vor größeren Tieren fliehen sie und verbergen sich, kleinere ignorieren sie vollständig.

Man füttert sie in der Gefangenschaft mit lebenden Kerfen, namentlich Mehlwürmern, die sie sehr begierig auflesen und reicht ihnen das Wasser vermittelst des Zerstäubers in Tropfenform.

Da sie klein sind, so kann man von ihnen im Terrarium eine große Anzahl beisammen halten. Sie vertragen die Gefangenschaft vortrefflich und gehen schon nach wenigen Tagen ans Futter, bei welchem sie gut gedeihen und mehrere Jahre zu leben vermögen.

Diese Familie ist sehr artenreich. Leider werden nur die gemeinsten Arten importiert, weil sie wegen ihrer geringen Körpergröße und ihrem bescheidenen Kleide nur wenig Aussicht auf Absatz und Gewinn bieten.

Die europäischen, nordafrikanischen und westasiatischen, vornehmlich kleinasiatischen Arten können durch Aquarienhandlungen bezogen werden, wo sie zu sehr mäßigen Preisen verkauft werden.

4. Gattung. *Platydactylus* Cuvier. Plattfinger. Zehen auf ihrer ganzen Länge mehr oder minder erweitert, auf der Unterseite mit Querlamellen versehen, welche dachziegelartig gelagert, ganz oder in der Mitte durch eine Längsfurche geteilt sind.

1. *Platydactylus ocellatus* Oppel. Der getupfte Plattfinger. Schnauze kurz, dick. Augen groß. Pupille länglich, senkrecht, an ihrem Rande gefranst oder festoniert. Zähne zahlreich, klein, konisch, sehr dicht stehend. Gehöröffnung ein kleines, leicht ovales Loch. Hals kurz, dick, gerundet. Schwanz an der Basis dick und walzig, an seinem Ende sehr dünn. Keine Schenkelporen. Männchen jederseits an der Schwanzbasis mit drei stachelartigen in einer Längsreihe stehenden Schuppen. Zehen ohne Krallen.

Oberseite dunkelbraun, mit kleinen weißen Punkten übersät oder grau mit größeren, schwarzumrandeten Tupfen. Stets ein schwarzes Band vom Auge bis zur Schulter. Augenliderrand, Bauch und Kehle weiß, letztere schwarz punktiert.

Länge des gesamten Tieres 7 cm, die des Schwanzes 2,9 cm. *)

Diese Art bewohnt Süd-Afrika, speciell das Capland und ist im Handel nicht zu erhalten, muß daher durch Privatimport bezogen werden. Verträgt die lange Reise in der S. 6. angegebenen Verpackung vortrefflich und gedeiht im warmen, trockenen Terrarium sehr gut, wo sie sich meist an den Stämmen der Dracaenen, Thrinat etc. aufhält, von denen sie sich kaum abhebt.

2. *Pl. muralis* Dumeril und Bibron. Mauer-Plattfinger, Mauergecko. Kopf flach, hinten merklich verdickt. Schnauzenende stumpfwinkelig. Hals vom Kopf und Rumpf sehr deutlich ge-

*) Ich gebe neben den Maßen der totalen Körperlänge, die des Schwanzes gesondert an. Dadurch wird beim Bestimmen der Arten das Verhältnis des letzteren zum Körper am klarsten dargestellt.

schieden, mit Querfalten. Oberseite des Körpers mit Querreihen ovaler, stark gekielter Tuberkeln, welche an ihrer Basis von andern kleineren Schuppen umgeben sind. Nur die 3. und die 4. Zehe eines jeden Fußes mit Krallen. Männchen jederseits der Schwanzbasis mit einer Reihe Stacheln.

Oberseite aschgrau oder staubfarben. Unterseite weißlich. Junge Tiere oben dunkelbraun auf Rücken und Schwanz mit Querbänder bildenden gräulichen Flecken. Übrigens wechseln diese Tiere die Färbung. Bald sind sie hell, bald sehr dunkel gefärbt. Auch variiert ihre Färbung vor und nach der Häutung nicht unbeträchtlich. Totallänge: 15 cm. — Schwanzlänge 6,5 cm.

Im ganzen südlichen Europa, nördlichen Afrika und Kleinasien auf allen Inseln des Mittelmeers, kurz in allen Ländern des mediterranen Faunengebietes. Hält sich an altem Gemäuer und in Häusern auf.

Harmlose, behende Tiere, welche sich im Terrarium meist unter den Blättern der Pflanzen oder an dem innern Rahmen des Glasdeckels aufhalten und daselbst still sitzend den Tag verbringen. Mit einbrechender Dämmerung dagegen beginnen sie sich zu regen. Sie jagen sich in hurtigen Sätzen, verfolgen die umherkriechenden Mehlwürmer, die laufenden Schaben etc. oder lauern ihnen auf und stürzen auf sie los, sobald sie sich ihnen nahe genug genähert zu haben glauben. Sie bewegen sich mit Geschick- und Schnelligkeit, vermögen ihre Richtung pfeilschnell zu ändern, und springen mit Gewandtheit von einem Ast oder Blatt zum andern. Sie halten sich selbst an senkrechten Glasscheiben mit Zähigkeit fest, so daß sie sogar beim Bewegen derselben nicht herunterfallen.

Ein bei mir einst entschlüpfter Gecko spottete in den hohen Stuben mehrere Monate lang. allen Nachstellungen und nährte sich den ganzen Sommer von den im Zimmer lebenden Fliegen, Mücken und Spinnen. Obgleich die Fenster während des Tages und oft auch bis nach Mitternacht geöffnet blieben, hatte er es nie unternommen ins Freie zu entkommen. Erst im Spätherbst, als ich die Füllöfen zu heizen begann, entdeckte ich, daß er während des Tages in einem Tapetenriß, dicht am Ofenrohr ruhte, wo ich ihn endlich überraschte und einfing.

Zahm wird ein Gecko nie, wohl legt er seine ursprüngliche Scheu etwas ab, aber zum Fressen aus der Hand habe ich keinen meiner Gefangenen bewegen können.

Diese Art ist durch jede Aquarienhandlung leicht und billig (2—2½ M.) zu erhalten.

3. *Pl. aegyptiacus.* Cuvier. Der egyptische Plattfinger. Voriger Art sehr ähnlich, nur ist der vordere Rand der Gehöröffnung mit einer schärferen Zähnelung versehen und sind die auf der Oberseite des Körpers befindlichen Tuberkeln nicht erhaben und nicht gekielt. Auf den Flanken isoliert stehende konische Tuberkeln.

Die Färbung ist der der vorigen Art äußerst ähnlich, nur sind beim egyptischen Plattfinger zwischen den Schultern 4 im Viereck stehende rein weiße unvollständig breit schwarz gesäumte Flecken bemerkbar, von denen sich manchmal die oberen zu einer halbkreisförmigen Zeichnung vereinigen. Totallänge 18 cm 3 mm — Schwanz 6 cm 5 mm.

Diese Art bewohnt Egypten und ist fast gleich leicht zu erhalten. Dieselbe Lebensweise und Haltung d. h. im warmen, trockenen Terrarium.

5. Gattung. *Hemidactylus.* Cuvier. Halbfinger. Kopf und Rumpf leicht niedergedrückt. Halsregion eingeschnürt. Nur die Basis der Zehen jeden Fußes zu einer Scheibe erweitert, in deren Mitte sich die letzten, sehr dünnen Zehenglieder erheben. Die untere Fläche der Zehenscheiben mit dachziegelartig gelagerten, durch eine Längsfurche geteilten Blättchen.

Eine Längsreihe schindelartig gelagerten Schuppen auf der Unterseite des Schwanzes.

1. *Hemidactylus verruculatus.* Cuvier. Der warzige Halbfinger. Kopf kurz. Schnauze sehr stumpf. Oberseite des Kopfes schwach gewölbt. Rücken mit körnigen, dreieckigen Wärzchen. Zehenscheiben schmal. Schwanz dünn, an der Basis etwas niedergedrückt; der übrige Teil desselben rundlich. Männchen vor dem After mit 7—10 ovalen Schenkelporen.

Oberseite mehr oder minder hellgrau, manchmal rötlich-grau, mit brauner Marmorierung. Unterseite weiß. Doch giebt es sehr dunkle, fast schwarze Individuen, deren Unterseite nur, heller gefärbt ist Seiten des Maules zwischen Auge und Nasenlöchern meist mit einem schwarzen Streifen. Totallänge 12 cm, Schwanz 5 cm 5 mm.

Südliches Europa als Spanien, Süd-Frankreich, Italien, Griechenland, Türkei, Klein-Asien und die afrikanischen Staaten ums Mittelmeer, sowie am Senegal.

Lebensweise und Haltung der vorigen Arten.

2. *H. Mabouia.* Cuvier. Der Mabouia-Halbfinger. Unterscheidet sich von allen Gattungsgenossen durch die auf dem Rücken weit von einander abstehenden, unregelmäßig geordneten, kleineren, konischen Tuberkeln. Männchen mit 30—40 viereckigen, in einer

Reihe stehenden Schuppen auf den Schenkeln, in deren Mitte sich je eine länglich-ovale, Schenkelporenöffnung befindet.

Oberseite hell bräunlich-gelb oder oben wie unten weißlich-gelb. Auf dem Rücken 5—6 die gesamte Breite des Rückens einnehmende und hintereinander stehende braune, fünfeckige Flecke. Schnauze und Schläfen braun schattiert. Arme mit einigen undeutlichen, braunen Querstreifen. Schwanz auf seiner ersten Hälfte mit verschwommenen, undeutlichen, braunen Flecken, in der Endhälfte schwarz geringelt. Totallänge 12—13 cm, Schwanz 6—6,5 cm.

Der Mabouia lebt auf den Antillen, in Cayenne und in Brasilien.

6. Gattung. *Ptyodactylus.* Cuvier. Fächerfinger. Zehenenden zu einer vorn ausgeschnittenen, auf ihrer Unterseite mit dachziegelartig gelagerten und fächerartig geordneten Lamellen versehenen Scheibe erweitert. An allen 5 Zehen Krallen, jede am Grunde einer Längsfurche befindlich, welche im erweiterten Zehenteil bemerkbar ist, und in welche die Kralle zurückgezogen werden kann. Halsgegend eingeschnürt. 2 Schenkelporen, ohne Porenschuppen. Schwanz oben wie unten gleichmäßig beschuppt.

1. *Ptyodactylus Hasselquistii.* Dumeril und Bibron. Hasselquist's Fächerfinger. Schnauze kurz, dick, am Ende breit und gerundet. Extremitäten lang und dünn. Zehen sehr dünn, jede mit einer spitzen in einer Scheide liegenden Kralle. Diese Scheide liegt in der Auswendung der Zehenscheibe. Schwanz dünn, gerundet, an seiner Basis stark, verdickt. Rechts und links von dieser Auftreibung je 2 Tuberkeln.

Oberseite des Körpers rötlich-braun, mit weißen und blaßbraunen Flecken. Schwanz auf seiner Oberseite mit abwechselnden braunen und rot-braunen Querbändern. Unterseite weiß. Totallänge 14 cm, Schwanz 6 cm 3 mm.

Diese Art bewohnt Egypten. Lebensweise und Haltung voriger Arten.

7. Gattung. *Phyllodactylus.* Gray. Blattfinger. Alle Zehen mit Krallen, an ihrem freien Ende zu einer dreieckigen, auf ihrer Unterseite glatten, planen oder konvexen Scheibe erweitert, welche in ihrer Mitte eine Furche trägt, in die die Kralle eingebettet ist. Hinter dieser Scheibe bemerkt man auf der Unterseite der Zehen eine Reihe kleiner Querfalten, welche bei den meisten Arten nicht imbrikat und ungeteilt, bei einigen dagegen dachziegelartig gelagert und an ihrem Außenrande, ausgerandet sind. Pupille senkrecht stehend. Schenkelporen fehlend.

1. *Phyllodactylus porphyreus.* Dumeril und Bibron. Der marmorierte Blattfinger. Lamellen unter den Zehen querliegende Vierecke darstellend. Rücken mit körnigen Schuppen.

Oberseite bräunlich-gelb, braun punktiert oder marmoriert, manchmal mit gleichfarbigen Wurmzeichnungen. Seiten des Körpers und seine Unterseite kastanienfarben mit weißen Punkten übersät.

Totallänge 10 cm, Schwanz 5 cm 2 mm.

Kap, Madagaskar.

2. *Ph. europaeus.* Géné. Der europäische Blattfinger. Kopf flach, ziemlich spitz, hinter den Augen breiter, vom Halse ziemlich deutlich geschieden. Unterdigitallamellen ungeteilt. Rücken mit kleinen, runden, körnigen, gleich großen, etwas konischen Schuppen. Schwanz ziemlich dick, an der Basis eingeschnürt und jederseits einen deutlichen, verlängerten, spitzen Tuberkel tragend.

Oberseite schwärzlich-braun, mit kleinen, grauen Strichen und Flecken. Unterseite gelblich.

Etwas kleiner als vorige Art.

Diese Art lebt auf Sardinien. Muß durch Privatverbindungen wie vorige Art beschafft werden, weil er im Handel unbekannt ist.

8. Gattung. *Sphaeriodactylus* Cuvier. Kreisfinger. Kopf mit dem dicken, gerundeten Halse verschmolzen. Schnauze kurz, dreieckig, flach. Pupille gerundet. Augenlider bilden um das Auge einen vollständigen Kreis. Auf dem Rücken kleine, überall gleiche, ziemlich dicke Schuppen. Auf dem Bauche schmale, flache, dachziegelartig gelagerte Schilder. Unter dem Schwanze eine Längsreihe schuppiger, quer erweiterter Lamellen. Schenkelporen fehlend. Zehen cylindrisch, ohne Krallen, an ihrem Unterrande eine kleine, ganzrandige, kreisförmige Scheibe tragend.

Kleine, äußerst furchtsame Tiere, welche sich zur Belebung warmer Terrarien vortrefflich eignen und in denselben lange ausdauern.

1. *Sphaeriodactylus sputator.* Cuvier. Der spuckende Kreisfinger. Schnauze spitz. Eine Längsfalte auf der Mittellinie des Rückens. Zehen dünn, fast walzig. Ihre kleinen Endscheiben fast kreisrund. Schwanz an seiner Basis walzig, an seinem Ende sehr zugespitzt.

Körper oben mit 10 breiten, weißen oder gelblichen von einander durch 10 schwarze oder braune, getrennte, abwechselnd geordnete Querbinden, von denen die erste weiße zwischen Augen und Trommelfell, die zweite im Nacken, die dritte zwischen den Schultern, die

vierte und fünfte auf dem hinteren Teil des Rückens, die übrigen auf dem Schwanze laufen. Gesicht schwarz mit zwei weißen Streifen vom Auge bis zur Nasenspitze.

Bei jungen Tieren sind die schwarzen Binden stets durch braune ersetzt und sieht man oft noch außerdem auf den weißen rötlich-braune, so daß von der weißen Färbung der Querbinden nur die beiden Ränder sichtbar bleiben.

Totallänge 5 cm 8 mm, Schwanz 2 cm 6 mm.

Die Heimat dieses zierlichen Tierchens sind die Antillen, wo es gemein ist.

Er läßt oft einen Schrei ertönen, der einem leisen Spucklaut nicht unähnlich ist. Man kann ihn aber noch mehr mit dem Geräusch vergleichen, welches hervorgebracht wird, wenn man einen nassen Lappen plötzlich ausdrückt.

2. *Sph. punctatissimus.* Dumeril und Bibron. Der feinpunktierte Kreisfinger. Dem vorigen in der Gestalt vollkommen ähnlich und nur durch die Färbung verschieden.

Oberseite des Körpers rötlich-braun oder rostrot, von der Schnauzenspitze bis zum Schwanzende weiß punktiert. Manchmal trägt die Kopfregion weiße Bogenlinien. Unterseite weiß, nur auf der Kehle rötlich-braune oder rostrote Wurmzeichnungen.

Totallänge 7 cm 8 mm, Schwanz 4 cm.

Gleiche Heimat. Bedarf eines warmen, etwas feuchten, dicht bepflanzten Terrariums. Läuft auch am Tage wie vorige Art umher.

9. Gattung. *Gymnodactylus.* Spix. Nacktfinger. Zehen nicht erweitert, an ihrem Rande nicht gezähnt. Alle 4 Füße mit 5 nicht einziehbaren Krallen. Die fünfte Zehe der Hinterfüße entgegensetzbar wie der Daumen der menschlichen Hand. Die Zehen sind nur bei wenigen Arten gerundet, bei den meisten in ihren Endteilen verlängert und dünn. Das Vorderende ist meist leicht gebogen und zusammengedrückt. Die Zehen der meisten Arten erscheinen wie geknickt, weil das dritte Zehenglied, welches gewöhnlich ziemlich kurz ist, gegen das zweite und das vierte unter einem rechten Winkel emporgerichtet werden kann.

1. *Gymnodactylus mauritanicus.* Dumeril und Bibron. Der maurische Nacktfinger. Kopf schwach niedergedrückt, an der Spitze stumpf und abgerundet. Nasenlöcher kreisrund. Pupille rundlich. Oberseite des Körpers mit dicken, kreisförmigen Schuppen. Unterseite mit größeren von Rhombenform. Kehle körnig. Schwanz bis zum letzten Viertel mäßig dick, an seinem Ende ziemlich dünn.

Oberseite schiefergrau mit zahlreichen, kleinen, braunen Punkten, unter denen sich einige meist schwarz umrandete Flecken befinden. Unterseite weißlich. Kehle braun punktiert.

Totallänge 29 mm, Schwanz 15 mm. Algerien.

2. *G. flavipunctatus.* Rüppel. Der gelb gefleckte Nacktfinger. Rücken mit kleinen, einförmigen, schuppigen Körnern bedeckt und mit einem niedrigen, gezähnelten, von kleinen, zusammengedrückten Schuppen gebildeten Kamme, welcher sich auf den Schwanz fortsetzt und hier deutlicher wird. Schwanz beiderseits abgeflacht. Pupille rund.

Oberseite olivengrün, fein gelb punktiert. Unterseite weiß.

Totallänge 79 mm, Schwanz 47 mm.

Diese zierliche Art bewohnt Abessynien.

3. *G. scaber.* Dumeril und Bibron. Der rauhrückige Nacktfinger. Körper verlängert und schlank, Rücken mit großen in Längsreihen stehenden dreiseitigen Tuberkeln. Auf den Körperseiten eine von den Achselhöhlen bis zu den Weichen reichende Längsfalte. Glieder sehr lang und dünn. Pupille höher als breit, demnach senkrecht, ihre Ränder zackig. Gehöröffnung groß und oval. Zehen mit dachziegelartig gelagerten, kleinen, querstehenden, rechteckigen Blättchen. Krallen groß und hakig gebogen. Vor der Kloake 4—8 durchbohrte Porenschuppen. Schwanz in seinen beiden ersten Dritteln zu wirtelförmigen Reihen gestellten, großen, länglichviereckigen mit hinten in eine Spitze auslaufenden Kielen versehenen Schuppen umgeben. Diese Wirtelreihen sind von einander durch Halbringe kleiner unbricater Schuppen getrennt.

Oberseite blaß-grau. Auf dem Rücken drei Längsreihen breiter, brauner Flecken. Oberseite des Schwanzes mit bräunlichen Querbinden. Lippen mit kleinen, braunen Flecken. Unterseite weiß.

Totallänge 77 mm, Schwanz 45 mm. Bewohnt Nord-Afrika und Griechenland.

10. Gattung. *Stenodactylus.* Cuvier. Dünnfinger. Zehen cylindrisch, am Ende spitz mit gezähntem Rande, untere Fläche derselben körnig. Schenkelporen fehlend. Körperseiten ohne Längsfalte. Pupille elliptisch. Oberlid entwickelt. Unterlid sehr kurz. Rückenschuppen alle gleich. Schwanz an der Basis sehr verdickt, im übrigen Teil dünn.

1. *Stenodactylus guttatus.* Cuvier. Der punktierte Dünnfinger. Kopf sehr flach, dreieckig. Hals nicht viel schmäler als der Kopf. Extremitäten am Oberarm und Schenkel ebenso dick,

wie am Unterarm und Schienbein. Zehen gerade, cylindrisch mit langen, spitzen, wenig gebogenen Krallen. Schwanz gerundet, aber sehr dünn, beim Männchen an seiner Basis sehr verdickt und zu beiden Seiten mit 12—15 stacheligen, etwa ein Quadrat bildenden Schuppen.

Oberseite grau mit weißen Tropfenflecken. Unterseite ganz weiß. Auf der Oberseite des Schwanzes schwarze Halbringe. Ränder der Nasenlöcher und der Augenlider weiß.

Totallänge 10 cm 5mm, Schwanz 5 cm.

Diese Art bewohnt Egypten, wo sie sich in hohlen Bäumen aufhält.

2. *St. mauritanicus.* Guichenot. Der algerische Dünnfinger. Gedrungener als vorige Art. Kopf verdickt.

Oberseite des Kopfes schiefergrau mit helleren Punkten und Strichen. Rumpf und Schwanz oben dunkelgrau, auf dem Rücken bräunlich-grün, mit sehr breiten, braunen Querbändern und gelben Tupfen. Auf der Mittellinie des Schwanzes große, runde, braune Flecken. Unterseite bräunlich-grau. Extremitäten graulich mit blauen Flecken und Strichen.

Diese, der vorigen so nahe stehende Art, bewohnt Algerien.

Alle die oben beschriebenen Haftzeher führen eine gleiche Lebensweise. Alle verlangen ein nicht zu helles, trockenes, warmes Terrarium, da selbst die europäischen Arten sehr frostiger Natur sind.

4. FAMILIE. *MONITORES.* VARANE.

Körper sehr verlängert, gerundet und ohne Rückenkamm, auf kräftigen Gliedern ruhend. Haut mit deutlichen Schuppen, welche auf dem Kopfe, dem Rücken und an den Seiten gerundet, stets in Ringen oder in kreisförmigen Reihen geordnet sind. Auf dem Bauche sind sie parallel geordnet. Ebenso auf dem Schwanze. Zunge vorstreckbar, fleischig, der der Schlangen ähnlich, d. h. in eine Scheide zurückziehbar, an ihrer Basis flach und schmal, an ihrem Ende tief gespalten und in 2 Spitzen geteilt, welche sich wie bei den Schlangen von einander entfernen und sich gegenseitig nähern können. Zehen deutlich, sehr lang, aber ungleich. Alle mit kräftigen Krallen versehen. Schwanz sehr lang, mehr oder minder zusammengedrückt.

Nach den Krokodilen die größten, in heißen Ländern lebenden Eidechsen, welche daher in der Gefangenschaft vor der Einwirkung der Kälte sorgfältig zu schützen sind. Alle lieben die Sonne im hohen Grade und können, ohne Unbehagen zu verspüren, die intensivste Sonnenhitze vertragen, ja suchen sie sogar begierig auf.

Sie bewegen sich mit großer Schnelligkeit und lebt von ihnen ein Teil im und am Wasser, der andere auf dem trockenen Lande fern von allen Gewässern auf sandigen, öden, dürren Ebenen.

Nach ihrer Lebensweise variiert auch ihr Bau und ihre Färbung

Die im Trockenen lebenden besitzen einen vollkommen konischen, fast gerundeten Schwanz, der ihnen beim Laufen als Steuer und in Gefahr als Vertheidigungsmittel dient. Als solches leistet er ihnen in der That vortreffliche Dienste. Sie vermögen mit demselben kräftige Schläge auszuteilen, welche eine sehr schmerzhafte Empfindung hinterlassen.

Die Färbung dieser auf dem Lande lebenden Formen ist meist dem Boden, auf dem sie leben, angepaßt und ist daher eine sand- oder bräunlich-gelbe mit verschiedenfarbigen, dem Boden meist analogen Schattierungen.

Bei den im Wasser lebenden Arten ist der Schwanz seitlich zusammengedrückt und dient den Tieren während ihres Aufenthaltes im Wasser als Ruder und als Steuer. Oft ist er auch noch außerdem mit einem einfachen oder doppelten Kamm versehen, welcher dem Tier beim Schwimmen die Ruder- und Steuerfähigkeit seines Körpers bedeutend erhöht.

Um sich über Wasser zu halten, verfahren diese Tiere nach Art der Krokodile. Sie blähen ihre voluminösen Lungen gewaltig auf und verringern dadurch das spezifische Gewicht ihres Körpers, welcher daher auf der Oberfläche des Wassers schwimmend erhalten wird. Um unterzusinken brauchen sie nur die angesammelte Luft durch die Nasenlöcher oder durch das Maul wieder entweichen zu lassen, was unter lautem Zischen und Luftblasen Ausstoßen geschieht, und der Körper, dem sie vermittelst einiger Ruderbewegungen des Schwanzes die notwendige Richtung geben, sinkt von selbst unter.

Ihre Färbung ist meist eine olivenfarbene, grünlich-braune oder braungrüne, kurz dem Ufer, dem Grundschlamme oder untergetauchten Baumstämmen angepaßt, mit Flecken oder Streifen und Bändern, die sie toten Ästen, Baumstücken etc. nur noch ähnlicher erscheinen lassen.

Ihre Sinnesorgane sind scharf und geübt. Das Auge sieht weit und sicher, erkennt gefahrdrohende Gegenstände von weitem und bildet bei allen Lebensverrichtungen die erste Richtschnur.

Vermöge der Länge ihres Körpers und der verhältnismäßigen Kürze ihrer Extremitäten laufen die Varane meist in welligen Linien und erinnern dadurch an die Bewegungen der Schlangen. Die Be-

wegungen sind sehr behend und weil der lange, muskulöse Schwanz dem Körper jederzeit die gewünschte Schwenkung zu geben vermag, sehr gewandt, so daß ihr Fang kein leichter wird.

In die Enge getrieben oder ergriffen, verteidigen sie sich verzweifelt. Sie sperren ihr großes Maul weit auf und beißen kräftig und schmerzhaft, da ihre Zähne tief eindringen und ihre Kiefer große Kraft besitzen, so daß sie gewaltig quetschen können. Daher muß man sie beim Fangen zuerst am Halse greifen, um ihnen jedes Beißen unmöglich zu machen. Weil sie aber dabei mit dem Schwanz wütend um sich peitschen, so muß man mit der anderen Hand zugleich auch das Kreuz erfassen. Jedoch wird man auch dann noch durch die scharfen Krallen der Vorder- und der Hinterfüße verletzt und oft jämmerlich zugerichtet. Daher ist es zu empfehlen, entweder wildlederne Handschuhe anzuziehen oder über das Tier, ehe man es greift, ein dickes Tuch zu werfen.

Sie können (selbst junge Tiere) mit ihrem Schwanze eine Scheibe des Terrariums mit Leichtigkeit zertrümmern.

Im Zorn zischen sie laut, wobei sie sich gewaltig aufblähen, so daß sie oft das Doppelte ihres normalen Leibesumfangs erreichen.

Das Gehör ist scharf und wachen sie bei dem geringsten Geräusch auf. Der Geruch ist nicht schlecht entwickelt und beriechen sie ihre Bissen stets, ehe sie sie zu verschlingen beginnen. Der Geschmack scheint mittelmäßig zu sein, der Tastsinn auf die Zunge beschränkt.

In der That vertritt bei ihnen die Zunge die Stelle eines Fühlers. Wenn sie in Bewegung sind, so strecken sie dieselbe rhythmisch ein und aus, um zu prüfen, ob sie nicht irgendwo anstoßen.

Sinkt die Temperatur des sie umgebenden Mediums, so fallen auch ihre Lebenskräfte. Ihre Bewegungen werden ungelenkiger, starrer, die Augen schließen sich, der Kopf sinkt auf die Erde herab und liegen sie dann apathisch da. In einem solchen Zustande lassen sie sich willenlos greifen und versuchen keine Verteidigung.

Ihr unbändiges Wesen verliert sich übrigens mit der Zeit und ich habe Varane besessen, welche mir Fleisch und anderes Futter wie Hunde aus der Hand nahmen, sich emporheben ließen und keinerlei feindselige Absichten an den Tag legten.

Ich glaube sogar bemerkt zu haben, daß sie mich von andern Personen unterschieden, was auf eine größere Intelligenz zu schließen erlaubte.

Eine andere Stimmesäußerung, als die oben beschriebene, habe ich von keinem meiner Varane vernehmen können.

Man kann die Varane nur mit Ihresgleichen oder nur mit gleichgroßen Tieren (z. B. Leguanen, Tejus etc.) halten, denn sie sind gegen alles Lebende stets feindselig gesinnt. Entweder töten und verzehren sie die anderen kleineren Tiere oder sie schleudern sie bei ihrem harmlosen Herannahen mit dem Schwanz weit weg und verletzen sie erheblich. Selbst ganz junge Exemplare legen bereits diese Unverträglichkeit an den Tag.

Aus diesem Grunde muß man sie isoliert oder mit anderen Familiengenossen halten. Und selbst dann geschieht es, daß die größeren die kleineren verzehren oder verstümmeln und töten.

Man füttert sie mit rohem Fleisch, welches sie oft sehr bald annehmen und zuletzt aus der Hand fressen, Fischen, kleinen Vögeln, Mäusen, Fröschen und Eidechsen, je nach der Art, welche man hält.

Alle lecken die herabrinnenden Tropfen auf oder trinken wie Hunde lappend aus Pfützen oder Wassergefäßen.

Alle erreichen eine ansehnliche Größe und ist dies der Grund, warum sie so häufig importiert werden, wo sie von den Händlern und Schaubudenbesitzern als »Landkrokodile« bezeichnet werden.

11. Gattung. *Varanus*. Merrem. Varane. Kopf vierseitig-pyramidal. Hals verlängert und gerundet. Vor der Brust, unter dem Halse eine Falte. Zähne meist sehr zusammengedrückt, einfach scharf oder an ihren Rändern feingezahnt, angewachsen, d. h. mit ihrem unteren Ende an der Innenseite des Kieferrandes festsitzend.

Körperhaut mit von einer kreisförmigen Reihe kleiner Tuberkeln umgebenen Schuppen bedeckt. Schwanz meist dreikantig, d. h. dessen untere Fläche flach, seine Seiten dachförmig geneigt, oben einen mehr oder minder scharfen Grat bildend, welcher oft noch außerdem einen einfachen oder doppelten gezähnten Kamm trägt. Keine Schenkelporen vorhanden. Zehen meist sehr entwickelt, manchmal sehr kurz.

Große, schlanke, von Insekten, kleinen Wirbeltieren, als Vögeln, Chamäleonen, kleinen Schildkröten und Fischen, sowie Krokodileiern sich nährende Tiere.

1. *Varanus arenarius*. Duméril und Bibron (*Psammosaurus terrestris* Schinz). Der Erdvaran, »Ouaran-el-hard« der Araber. Kopf vierseitig-pyramidal. Zähne mittelmäßig, scharf, leicht zusammengedrückt und etwas rückwärts geneigt Nasenlöcher spaltförmig, schräg

stehend und nahe dem Auge liegend. Krallen sehr lang, seitlich stark zusammengedrückt, spitz und schwach gekrümmt. Schwanz im ersten Drittel seiner Länge fast gerundet, im übrigen Teil seitlich zusammengedrückt.

Oberseite hellbraun oder bräunlich-gelb mit einigen quadratischen grünlich-gelben Flecken, einfarbig sandfarben oder mit braunen Querbändern auf Schwanz und Rücken, zwischen welchen kleine braune Flecke eingestreut sind und die auch auf den Gliedern auftreten. In allen Fällen ist die Unterseite heller als die Oberseite und einfarbig gefärbt. Auf den Halsseiten meist zwei braune Längsbänder. Krallen gelb. Schwanz auf seiner Oberseite mit braunen Querbändern. Totallänge: 90 cm bis 1 m. Schwanz 48—50 cm.

Das Vaterland dieser gewaltigen Eidechse ist Nord-Afrika, speciell Marokko. Algerien, Tunis, Tripolis, Ägypten, und soll sie auch in Persien vorkommen.

Der Erdvaran kommt an öden, sandigen, heißen Orten, fern von Gewässern vor und wie seine Farbe anzeigt, lebt er auf der Erde, gräbt aber im Sande sehr geschickt.

Er ist scheu, behend, gewandt, im Kampfe um sein Leben mutig und verzweifelt. Er verlangt hohe, trockene und andauernde Wärme.

Ausgewachsene Tiere sind für gewöhnliche Terrarien sehr unbequeme Insassen, weil sie alles Lebende anfallen, die Erde und den Sand aufwühlen, Töpfe umwerfen, Pflanzen niederdrücken und knicken und oft im Zorn die Scheiben des Behälters zertrümmern. Man erhält aber durch F. Flükiger in Tunis sehr muntere kleine, ganz junge Exemplare, die man bequem in warmen, recht trockenen, sandigen Terrarien, in welchen keine kleineren Eidechsen und Schlangen gehalten werden dürfen, unterbringen kann.

Sie gewöhnen sich an ihren Pfleger, hören zuletzt auf mit dem Schwanz zu peitschen, zu beißen und zu zischen, und fressen endlich aus der Hand.

Die ihnen zusagendste Einrichtung des Terrariums ist folgende: Man füllt das Innere mit einer hohen Lage feinen, weißen Sandes, in den man ein flaches Becken mit Wasser einläßt, allenfalls noch eine Grotte aus Tuffsteinen herrichtet und weiter nichts, weder Pflanzen, noch Tiere hineinsetzt, kurz die Schablone des »Berliner Aquariums« benutzt und ein trostloses Bild der öden Wüste, als des natürlichen Aufenthaltes der Erdvarane darstellt.

Da sie den Sonnenschein sehr lieben, muß das Terrarium einen Stand haben, wo es das volle Sonnenlicht erhält.

Es ist erstaunlich, welche hohe Temperatur sie vertragen können. Selbst wenn das Thermometer im Innern des Behälters bereits + 35° R. anzeigt und der Sandboden desselben so erhitzt ist, daß man ihn mit der flachen Hand nicht berühren kann, ohne sich empfindlich zu verbrennen, zeigen sie noch kein Unbehagen. Im Gegenteil sie strecken sich vollständig auf dem erhitzten Boden aus, so daß sie sich von oben nach unten allmählich abflachen und heben nur die Füße von demselben ab, denn sie scheinen an den Zehen empfindlicher als auf dem Bauch zu sein.

Um desto empfindlicher sind sie gegen das Fallen der Temperatur. Schon bei + 14° R. sind sie träge und nur langsam vermögen sie ihre gespaltene Zunge aus dem Maul tastend hervorzustrecken, während der Körper nur mühsam bewegt wird.

Bei ausgewachsenen Tieren dauert es oft recht lange Zeit, ehe sie sich zur Annahme irgend eines Futters bequemen.

Ich besaß einst ein prachtvolles, hellsandfarbenes, ganz fleckenloses 82 cm langes Männchen dieser Art, welches mir F. Flükiger geschickt hatte und das 5 Monate lang allen erdenklichen Versuchen, es zum Fressen zu veranlassen, widerstand und ich bereits zum Stopfen, als dem letzten Mittel, das prachtvolle Tier vor dem Hungertode zu schützen, übergehen wollte. Da reichte ich ihm eine gewöhnliche Walzeneidechse *(Gongylus ocellatus)* um zu sehen, ob es vielleicht durch den Anblick eines heimatlichen Leckerbissens seinen Stoismus fallen ließe. Ich hatte richtig gerechnet, denn es stürzte auf dieselbe gierig los, ergriff sie in der Mitte des Leibes, so daß die Rippen knackten, schüttelte sie kräftig gegen den Erdboden schlagend, offenbar in der Absicht, sie zu betäuben und verzehrte sie mit großem Wohlbehagen.

Dieser folgte noch eine und zuletzt erhielt dieses Exemplar wöchentlich 3 Walzeneidechsen, welchen es den Vorzug vor allen anderen Tieren gab.

Nur allmählich ging es zum Fressen der gemeinen Eidechsen über. An andere Tiere, sowie an Fleisch vermochte ich es bis zu seinem Ende nicht anzugewöhnen.

Der Erdvaran bewegt sich sehr schnell und kann ihn ein Mensch im Laufen kaum einholen, namentlich wird der Verfolger durch dessen geschickte Kreuz- und Querwendungen leicht erschöpft.

Alt eingefangene Tiere vermögen selbst nach langer Gefangenschaft nicht ihr bösartiges Naturell abzulegen. Junge Exemplare dagegen werden recht zahm und fressen zuletzt alles Animalische.

Man kann ihren Tisch je nach der Jahreszeit sehr reich beschicken und nichts wird verschmäht, wenn nur der notwendige Wärmegrad erhalten bleibt.

Am leichtesten reicht sich rohes Fleisch in fingerlange und ebenso dicke Stücke geschnitten. Außerdem fressen sie Eidechsen aller Art, Schlangen, kleine Nestvögel und Mäuse, sowie junge Ratten. Eine ausgewachsene Wanderratte wurde zwar von einem großen Exemplar getötet, aber trotz mehrmaligen Beriechens unberührt gelassen. Vielleicht war ihm der penetrante Geruch dieser Tiere unangenehm oder sah es die Unmöglichkeit ein, den voluminösen Bissen verschlingen zu können.

Sie trinken mit der Zunge langsam wie die Hunde lappend und bleiben oft wochenlang ohne zu trinken. Die Lebensweise in der Wüste hat sie gezwungen, das Wasser lange Zeit entbehren zu lernen.

2. *V. niloticus*. Duméril und Bibron. Der Nil-Varan. Nasenlöcher oval, sich zwischen Auge und Schnauzenspitze öffnend. Zehen lang. Krallen hakig gekrümmt. Schwanz seitlich stark zusammengedrückt mit einem sehr hohen Kamm versehen.

Oberseite grünlich-grau, schwarz punktiert. Im Nacken 4—5 gelbe Bänder. Von der Schultergegend bis zur Schwanzwurzel 7—8 Querreihen grünlich-gelber Augenflecken. Schwanz in seiner ersten Hälfte mit kreisförmigen Binden erwähnter Augenflecke. Der übrige Teil desselben gleichfarbig geringelt. Auf der Schulter ein breites schwarzes Band. An den Schläfen ein schmales, schwarzes, blaßgrün gesäumtes Band. Unterseite weißlich, auf dem Bauche mit braunen Querbinden. An den Schenkeln mit brauner, netzartiger Zeichnung. Krallen schwarz.

Bei jungen Tieren sind alle diese Farben bedeutend lebhafter. Auf dem Kopfe sind gelbe Querlinien bemerkbar, welche im Alter verschwinden. Die Schläfen sind gelb mit einem langen schwarzen Streifen.

Totallänge: 1 m 38 cm, Schwanz 71 cm.

Der Nilvaran kommt im und am ganzen Nil vor. Außerdem findet man ihn in Sierra-Leone, im Senegal, am Kap und wahrscheinlich auch an vielen anderen Flüssen Afrikas.

Er lebt im und am Wasser, bewegt sich auf dem Lande mit Behendigkeit, schwimmt und taucht gut. Er liebt wie alle Eidechsen die Sonne und sonnt sich gern auf umgefallenen Baumstämmen, an Ufern etc.

Er nährt sich von Fischen, Fröschen, kleinen Vögeln und Säugetieren. Er ist sehr vorsichtig und mißtrauisch und verbirgt sich geschickt zwischen Wasserpflanzen, so daß man ihn leicht übersehen kann.

Kleine Exemplare werden alljährlich importiert, die meisten sind jedoch noch immer zu groß für Terrarien gewöhnlicher Größe.

Sie bedürfen eines warmen, sonnigen, feuchten, aber sandigen Terrariums mit Wasserbecken, welches sie regelmäßig aufsuchen und in demselben zeitweilig verweilen. Sie dürfen, wie die vorige Art, nicht mit Tieren gehalten werden, welche kleiner sind als sie, da sie dieselben verletzen oder töten und auffressen. Mit gleichgroßen und starken oder größeren, welche ihnen Furcht einflößen, vertragen sie sich gut, d. h. ignorieren sie oder gehen ihnen aus dem Wege.

Der Nilvaran geht viel leichter ans Futter, als der Erdvaran, oft, wenn man ihm gleich die notwendige Wärme bietet, schon nach 1—2 Wochen nach seinem Fang. Alte Tiere entsprechend später.

Ihr Futter muß zuerst aus lebenden, dann aus toten Fischen, Fröschen, jungen Schlangen bestehen, später fressen sie auch Mäuse und zuletzt rohes Fleisch.

Frisch gefangen beißen sie und peitschen mit dem Schwanz wütend um sich Bald jedoch, wenn man sie zu reizen vermeidet, legt sich ihr feindseliges Benehmen und sie werden sehr zutraulich, so daß sie ihr Futter aus der Hand entgegennehmen.

Sie verweilen oft stundenlang im durchwärmten Wasser ihres Beckens und verlassen es sobald es sich abzukühlen beginnt.

Die Sinnesorgane, die Intelligenz und die Verteidigungsmittel sind dieselben wie bei allen ihren Gattungsgenossen.

Da diese Art nicht so unverträglich und bissig, wie die vorige ist und auch leichter ans Futter geht, empfiehlt sie sich zur Haltung besser als jene, desto mehr weil sie sehr ausdauernd und sehr hübsch gezeichnet ist. Auch ist ihre Körpergestalt eine zierlichere, als bei dem Erdvaran.

3. *V. bengalensis.* Dumeril und Bibron. Der bengalische Varan. Kopf vierseitig-pyramidal, sehr verlängert, auf seiner Oberseite plan. Schnauze von vorn nach hinten aufgetrieben, von einer wenig tiefen Längsfurche durchzogen. Nasenlöcher spaltförmig, schräg, zwischen Auge und Schnauzenspitze liegend. Zähne kurz und derb, leicht zusammengedrückt, weder scharf noch gezähnt. Zehen ziemlich dick. Krallen sehr stark. Schwanz unten abgeflacht,

oben zusammengedrückt, so daß er dreikantig erscheint, mit doppeltem, gezähntem Kamme.

Oberseite bald rötlich, bald graulich-braun, schwarz punktiert. Unterseite heller und gleichmäßiger gefärbt. Einige tragen auf der Unterseite des Halses und auf der Kehle größere, schwarze Punkte. Bei allen hinter jedem Auge ein schwarzer Streif und ein gelber Längsstrich auf den Zehen.

Ganz junge Tiere, also die welche uns hier am meisten interessieren, sind grauer gefärbt mit in Querreihen stehenden, gelben schwarz gerandeten Augenflecken. Oberränder des Kopfes gelb. Schläfen mit breiter, schwarzer Zeichnung. Extremitäten gelb punktiert. Unterseite vom Kinn bis zur Schwanzwurzel mit dicht stehenden, ziemlich breiten, braunen Querbändern. Totallänge 1 m 42 cm, Schwanz 80 cm.

Diese Art kommt in letzterer Zeit seltener nach Europa. Sie bewohnt Bengalen, sowie ganz Vorderindien.

Dieselbe Haltung und Lebensweise.

4. *V. nebulosus.* Dumeril und Bibron. Der braune Varan. Schnauze spitzer, als bei allen andern Arten. Zähne spitz, zusammengedrückt, scharf, aber nicht gezähnt. Nasenlöcher spaltförmig, zwischen der Maulspitze und dem Augenwinkel liegend. Gehöröffnung groß und oval. Krallen lang, sehr scharf und leicht gebogen. Schwanz an der Basis rund und dreikantig in seiner weiteren Länge, oben mit einem doppelten, gezähnten Schuppenkamm.

Oberseite olivenbraun, gelblich punktiert. Letzte Farbe auf dem Schwanze vorherrschend, in seiner ersten Hälfte ist dieser mit kleinen, braunen, viereckigen Flecken, in der zweiten mit gleichfarbigen Ringen versehen. Auf der Oberfläche einer jeden Zehe ein gelber Streif. Unterseite der Extremitäten und des Schwanzes gelb. Letzterer einfarbig, erstere mit brauner netzartiger Zeichnung. Hinterleibsregion braun, gelblich schattiert. Unterseite des Halses braun und gelblich marmoriert. Die des Kopfes mit Querbändern von beiden Farben. Totallänge 83 cm, Schwanz 43 cm.

Der braune Varan kommt in Ostindien und Java vor. Dieselbe Lebensweise und Haltung wie der vorigen Arten. Ist im Handel sehr selten.

5. *V. varius.* Merrem. Der veränderliche Varan. Nasenlöcher kreisrund, an den Seiten der Schnauze, näher zu deren Spitze, als zum Augenrande liegend. Zähne stark zusammengedrückt, an ihren Rändern fein gezähnt.

Hals, Rücken und Schwanz oben braun, sehr fein gelb punktiert, von deutlichen schwarzen Querbändern durchzogen. Glieder auf ihrer Oberseite gelb punktiert. Unterseite des Körpers bräunlich-gelb oder rosrötlich eine schwarze netzartige Zeichnung mit rautenförmigen Maschen tragend. Bei einigen Exemplaren sieht man mit den schwarzen Querbinden des Rückens abwechselnde Querreihen großer, gelber Flecke.

Diese Art hat die Neigung in ihrer Färbung zu variieren. Totallänge 1 m 35 cm, Schwanz 84 cm.

Diese Art bewohnt Neu-Holland, ist im Tierhandel nicht selten. Dieselbe Haltung.

6. *V. Gouldii.* Dumeril und Bibron Gould's Varan. Nasenlöcher nahe der Schnauzenspitze. Die Schnauze etwas verlängerter als beim vorigen. Auch sind die Zehen länger. Zähne zusammengedrückt.

Oberseite schwarzbraun mit einer großen Anzahl kleiner gelber Flecken übersät. Ein gelber Streif auf dem vorspringenden Augenhöhlenrande, der sich bis zum Halze fortsetzt. Hinter jedem Auge ein länglicher, schwarzer Fleck. Ein breites gelbes Band, von der Schnauzenspitze bis zum Halse, wo es sich verliert. Körperseiten schwarz gefleckt. Unterseite gleichmäßig gelblich-braun.

Es kommen auch düster gefärbte Exemplare vor, welche nur auf dem Schwanze und den Gliedern wenige Spuren einer gelben Färbung aufweisen.

Dieser Varan bewohnt Neu-Holland und Vandiemensland und wird mit der vorigen Art nicht selten importiert. Dieselbe Lebensweise und Haltung.

7. *V. ocellatus.* Rüppel. Der getupfte Varan. Kopf kurz, gedrungen. Nasenlöcher spaltförmig, in der Mitte zwischen Auge und Schnauzenspitze liegend. Kopfschuppen höckerig. Zähne kurz und fast konisch oder fast höckerig, die vorderen etwas zusammengedrückt und leicht rückwärts gebogen. Körper gedrungener als bei den anderen Arten, mit großen Schuppen, namentlich am Halse. Zehen weniger verlängert und dicker. Krallen kürzer als bei irgend einer anderen Art, aber hakig und spitz. Schwanz, sich kurz nach der Basis zusammendrückend, mit doppeltem Rückenkamm.

Oberseite rötlich-gelb. Unterseite hellgelb. Rücken mit gelblich-weißen oder schwarz gerandeten weißen Augenflecken übersät. Totallänge 82 cm, Schwanz 39 cm.

Der getupfte Varan bewohnt den Senegal und Abyssinien. Im Handel sehr selten. Dieselbe Lebensweise und Haltung wie aller Wasservarane.

5. FAMILIE. *IGUANAE* ODER *EUNOTI*. IGUANEN.

Kopf ohne große polygonale Platten. Körper verlängert. Rücken mit Hornschuppen, ohne Knochenschilder und ohne große viereckigen Schilder unter dem Bauch. Meist ein Kamm oder ein vortretender Grat auf Rücken und Schwanz.

Augen mit beweglichen Lidern. Zähne bald in einer gemeinschaftlichen Alveole, bald an dem Kiefer angewachsen, niemals eingekeilt. Zunge beweglich, ihr Ende frei, dick, manchmal warzig, nicht cylindrisch, sondern flach und ohne Scheide, in die sie verborgen werden könnte. Zehen deutlich, frei und stets alle mit Krallen, welche hakig gekrümmt sind.

Behende Tiere der heißen Länder. Ihre Glieder sind gut entwickelt, so daß sie den Körper gut tragen können; die gekrümmten Krallen geben ihnen die Möglichkeit, Bäume und Felsen mit Leichtigkeit zu erklettern. Die meisten Arten nähren sich von animalischen Stoffen und nur wenige von Vegetabilien.

12. Gattung. *Anolis*. Daudin. Anolis oder Saumfinger. Kopf vierseitig, bald verlängert, bald kurz, meist gerundet, bei einigen spitz, bei anderen gestutzt. Die Oberfläche des Körpers ist selten vollkommen plan. Trommelfell mehr oder minder in der Gehöröffnung vertieft liegend. Nasenlöcher klein, elliptisch. Zunge dick, an ihrer Spitze schwach ausgeschnitten. Vordere Kieferzähne einfach gerundet, spitz, etwas nach hinten gebogen, die übrigen zusammengedrückt, an ihrer Spitze in drei Fortsätze oder Zähnelungen geteilt. Gaumen gezähnt. Gaumenzähne konisch.

Unter dem Kopfe ein aufblähbarer Kehlsack, welcher, wenn er nicht aufgeblasen ist, die Gestalt einer mehr oder minder entwickelten Wamme annimmt. Extremitäten alle gut entwickelt. Zehen unter dem vorletzten Gliede zu einer ovalen, mit ihrem schmäleren Ende nach hinten gerichteten, mehr oder minder breiten Scheibe erweitert, welche auf ihrer Unterseite mit sehr schmalen schuppenartigen in der Richtung der Zehe dachziegelartig gelagerten Querlamellen versehen ist. Diese scheibenartige Erweiterung, welche die Anolis den Geckonen nähert, ist auf der Mittelzehe mehr, als auf der fünften und auf der ersten entwickelt. Auf letzterer ist sie manchmal kaum erkennbar. Schwanz meist konisch, bald sehr dick, bald sehr dünn. Keine Schenkelporen.

Die Anolis können ihre Färbung in beschränktem Maße ändern. Sie sind ziemlich zutraulich, klettern und laufen gut und eignen

schön gefärbtes Kleid tragen, ganz vortrefflich zur Belebung der warmen Terrarien, in denen sie einen lebendigen Schmuck bilden. Leider sind sie im Handel nicht zu erlangen und kommen bei direktem Bezug sehr theuer zu stehen.

Der Bau ihrer Zehen erlaubt ihnen, sich an Zweigen und Blättern fest zu halten. Ihre Färbung der Umgebung angepaßt, schützt sie vor Entdeckung, ihre Schnelligkeit vor Gefangennahme.

Sie sind äußerst zierliche Tiere, welche, wenn sie erst den Transport überstanden haben, in warmen Terrarien vortrefflich gedeihen.

Sie halten sich in diesen meist in den Kronen der aufgestellten Pflanzen, als Dracaenen, Phyllodendron u. a. auf und äugen mit ihren lebhaften Augen nach allen Seiten hin. Eine Fliege, ein Mehlwurm oder ein sonstiges Kerbtier, von ihnen entdeckt, ist verloren. Pfeilschnell stürzen sie von ihrem erhabenen Sitz herunter und erfassen das Opfer, welches sie unter raschen Bewegungen der Kiefer zerkleinern und verschlingen.

Sie trinken nach Art aller Eidechsen lappend oder, was sie allem anderen vorziehen, durch Aufsaugen der Tau- und Wassertropfen, welche sie besser entdecken können, als das Wasser in Gefäßen.

Sie sind gegen Temperaturwechsel äußerst empfindlich und suchen die sonnbeschienenen Kronen der Pflanzen begierig auf, auf denen sie stundenlang sitzen bleiben. Bei Gefahr verschwinden sie in toller Hast zwischen dem Gezweige, zwischen Steinen etc., kommen aber sehr bald wieder hervor. Sehr bald legen sie ihre Scheu ganz ab und fressen in Gegenwart des Menschen, ja laufen ihm oft beim Füttern auf die Hand, um die lebenden Tiere aus derselben möglichst bald zu erhaschen.

Einige Arten laufen mit emporgehobenem Schwanzende.

Ihr Auge ist sehr scharf. Ihr Gehör ebenfalls. Jedes, noch so leise Geräusch wird von ihnen vernommen und stürzen sie sofort in wilde Flucht. Im Zorn zischen sie wie alle Eidechsen und blähen ihren Kehlsack auf, dabei nicken sie oft mit dem Kopf von oben nach unten.

Mit eintretender Dämmerung verkriechen sie sich unter Blätter, unter die abstehende Rinde der Bäume, in Mauer-, Felsen- und Baumspalten und erscheinen wieder erst mit dem wärmenden Sonnenschein.

Gegen andere Tiere sind sie meist gleichgültig, obzwar es

manchmal vorkommt, daß sie über kleine Blindschleichen oder junge Eidechsen herfallen, sie verstümmeln und töten.

Unter sich sind namentlich die Männchen sehr unverträglich, befehden sich untereinander heftig und verstümmeln sich gegenseitig die Schwänze.

Begegnen sich zwei Anolis, so nicken sie mehrmals mit dem Kopf nach Art der Ringelagamen, blähen ihre Kehlsäcke zischend auf und stürzen auf einander los. Oft fallen beide Kämpfer auf den Boden herab, wo dann der Kampf unbeirrt fortgesetzt wird, bis der eine oder der andere, nach erfolgter Verletzung, die Flucht ergreift. Der Sieger verfolgt den Besiegten durch das ganze Terrarium, bis er ihn, meist am Schwanze, erwischt und ein Stück des letzteren abbeißt, welches oft sofort verzehrt wird.

Die Arten dieser zierlichen Gattung sind sehr zahlreich und mehr oder minder schön gefärbt. Leider sind sie auf dem Tiermarkte noch nicht eingeführt worden.

1. *Anolis carolinensis.* Cuvier. Der carolinische Saumfinger. Kopf sehr verlängert-dreieckig, deprimiert, bei jungen Tieren fast plan, bei alten stark zweifach gekielt. Nasenlöcher sich nach oben öffnend, ziemlich weit von der Schnauzenspitze entfernt. Unter dem Halse eine kleine Wamme, welche sich bis unter die Brust fortsetzt. Weder Hals, noch Rücken mit einem Kamm versehen, nur auf dem Schwanze eine etwas kammartige Erhöhung. Der Schwanz an seiner Basis rundlich, in seiner weiteren Ausdehnung leicht zusammengedrückt, auf seiner Oberseite mit einer Reihe größerer, gekielter Schuppen bedeckt.

Oberseite laubgrün. Unterseite weiß. Kehle oft sehr schön rot, namentlich wenn der Kehlsack aufgebläht wird. Schwanz an seinem Grunde mit schwarzen Flecken. Manchmal erscheinen auf der ganzen Oberseite braune Schattierungen. Oft sind die Tiere einfarbig grün und nur die Kehle ist bräunlich, rötlich oder kirschrot gefärbt. Schläfen mit einem fast quadratischen schwarzen Fleck. Übrigens variiert diese Art sehr in der Färbung. Man findet oft rötlich-braune, bronzeglänzende Exemplare, welche schwarz punktiert sind. Bei allen ist ein mehr oder minder deutlicher rötlicher Längsstreif auf Rücken und Schwanz bemerkbar.

Totallänge: 22 cm 6 mm, Schwanz 15 cm.

Dieser zierliche Anolis, der zu den ausdauerndsten gehört, findet sich in Nord-Amerika, speziell in Carolina, Georgia, Pensylvanien, Savannah, sowie auf Cuba vor.

Er lebt sowohl auf dem Boden, als auf Bäumen und Sträuchern, auf deren Blattflächen er sich vermittels seiner Zehengebilde vortrefflich zu halten vermag.

Er ist sehr flink, springt und läuft mit großer Geschicklichkeit und Geschwindigkeit, daher sein Fang nicht leicht ist. Oft versteckt er sich bei Verfolgungen zwischen Steinen, in Erd- und Baumlöchern, so daß er plötzlich dem Auge entgeht.

Er nährt sich von Insekten und Spinnen, welche er im Sprunge fängt oder aus Baumspalten hervorzieht.

Er bildet einen schönen Schmuck der warmen Terrarien, denn man kann ihn nur in solchen halten, weil er viel Sonnenlicht, eine gleichmäßige Wärme von + 22° R. bis + 25° R. und eine reichhaltige Pflanzenbesetzung verlangt.

Nichts ist schöner, als diesen zierlichen Saurier auf den duftigen Kronen einer *Pritchardia* oder einer *Cocos* sich sonnend sitzen zu sehen.

Beim Laufen hält dieser Anolis seinen Schwanz meist nach oben gekrümmt. Diese Art und Weise ihren Schwanz zu tragen, rührt bei diesen Tieren wahrscheinlich daher, weil, wenn sie sich gegenseitig verfolgen, der Verfolger den Flüchtling stets beim Schwanzende zu erfassen trachtet, bis dieser abgebissen und gleich darauf gewöhnlich verzehrt wird und scheint durch Erfahrung erlangt und dann unbewußt vererbt zu sein.

Während des Tages sind sie sehr beweglich und werden mit dem Schwinden desselben träger, sich zwischen Steine, im Pflanzengewirr verkriechend.

In der Wärme sind sie lebhaft laubgrün gefärbt und blassen mit dem Sinken der Temperatur immer mehr ab, um zuletzt braun zu werden.

13. Gattung. *Iguana*. Laurenti. Leguane. Ziemlich große, langgestreckte, schön gefärbte Tiere, deren Körper oben konvex gerundet, unten flach ist. Kopf vierseitig-pyramidal, nicht sehr lang. Nasenlöcher groß, auf der äußeren Schnauzenspitze liegend. Kopfschilder polygonal, in ihrem Durchmesser ungleich, flach, glatt oder gekielt. Trommelfell groß und kreisförmig. Außer Zähnen im Kiefer, noch eine Doppelreihe kleiner Zähne im Gaumen. Erstere mit fein gezähntem Rande. Unter dem Halse ein dünner, zusammengedrückter Kehlsack, zu dessen beiden Seiten ungleiche Hautfalten und auf jeder Schulter, hinter den erwähnten Falten eine große, schräge Querfalte. Auf dem Rücken und Schwanz ein Kamm

aus spitzen Hornplatten gebildet. Extremitäten lang. Zehen sehr ungleich lang, an ihren Rändern manchmal gezähnelt. Auf der inneren Seite der Schenkel eine Reihe Schenkelporen, welche beim Männchen zahlreicher sind, als beim Weibchen. Schwanz sehr lang, dünn, zusammengedrückt, mit kleinen, imbrikaten, gleichen, gekielten Schuppen.

Die Leguane leben auf Bäumen, was schon ihre grüne nur hie und da braunschattierte (Farbe der Zweige und abgestorbener Blätter) Färbung ihres Körpers anzeigt.

Sie sind Pflanzenfresser und nähren sich von Blättern, Blumen und Früchten, nehmen jedoch nebenbei auch Insekten an.

Als ächte Tropenkinder können sie keine niedere Temperatur vertragen und suchen jeden Sonnenstrahl begierig auf. Daher müssen sie in recht sonnigen, warmen Terrarien gehalten werden.

Trotz ihrer Größe verursachen sie selbst in dicht mit Pflanzen und reich mit Tieren besetzten Terrarien keinerlei Störung. Den ersteren schaden sie nicht, weil sie äußerst phlegmatischen Naturells sind und stundenlang auf einem und demselben Fleck zu sitzen lieben, den letzteren, weil sie äußerst gutmütig, harmlos und keine Fleischfresser sind.

Um ihnen ein recht behagliches Heim zu bereiten, bringe man in den warmen Terrarien einige schräg liegende, durch Tuffsteine etc. gestützte Baumäste mit recht rauher Rinde an, in deren oberen Enden, welche ausgehölt werden müssen, man kleine Töpfe mit Schling- und Rankpflanzen einlassen und auf diese Weise die toten Äste verzieren kann. Ein Wasserbecken und einige Töpfe mit widerstandsfähigen Pflanzen, welche unter dem Gewichte eines kletternden Leguans nicht gleich nachgeben und brechen oder sich knicken, vervollständigen die einfache Einrichtung.

Man kann den Leguanen allerlei andere Reptilien beigesellen. Sie thun ihnen kein Leid an. Nur muß man ganz kleine träge Arten, wie z. B. junge Horneidechsen *(Phrynosoma)* von der Mitbesetzung ausschließen, da sie sie sonst leicht unwillkürlich erdrücken, indem sie über dieselben kriechen.

Als echte Tagtiere sind sie nur während der hellen und warmen Tageszeit beweglich. Mit dem Schwinden derselben werden sie träger und schließen die Augen

Man muß sie in einem Behälter halten, in dem die Temperaturwechsel nicht schroff sind, denn ein plötzliches Sinken und Fallen des Thermometers ist diesen schönen Eidechsen verderbenbringend.

Man füttert sie in der Gefangenschaft mit Kohl-, Salat- und anderen Blättern, sowie mit Mehl-, Regen- und anderen Würmern.

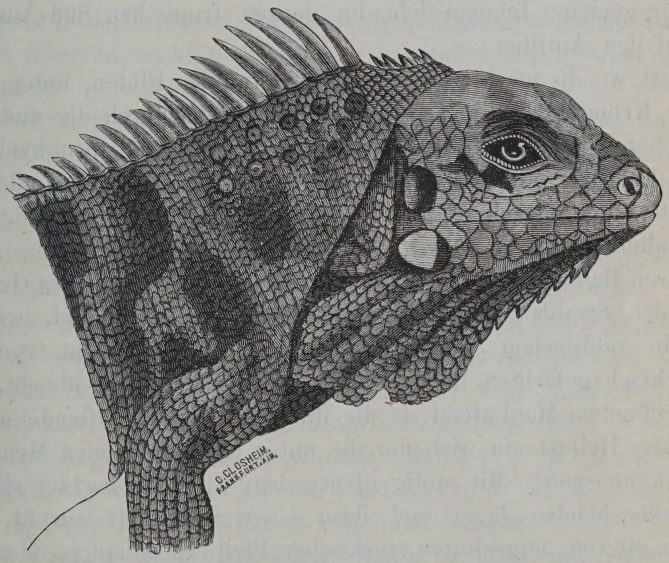
Sie werden ganz zahm und können zum Verlassen ihres Behälters gewöhnt werden, wo sie dem vorgehaltenen Bissen im Zimmer mehrere Meter weit nachkriechen und an ihrem Pfleger emporklettern.

Sie lernen ihren Pfleger auch von anderen Personen unterscheiden und zeugen dadurch von einer nicht unbedeutenden Verschiedenheit in der Intelligenz anderer verwandten Reptilien.

Eine Art wird alljährlich in zahlreichen Exemplaren in den Handel gebracht und variiert ihr Preis je nach Größe, Zustand und Bezug von 12—30 Mark für das Stück.

1. *Iguana tuberculata*, Laurenti. Der gemeine Leguan oder die gemeine amerikanische Kammeidechse.*) (Fig. 33.)

Fig. 33.



Schnauze stumpf; an ihrer Spitze die großen ovalen, von Schuppen kreisförmig umgebenen Nasenlöcher. Kehlsack fast ebenso groß, wie der Kopf, etwa dreieckig, vorn gezähnelt. Halsseiten mit höckerigen Schuppen. Auf dem Trommelfell eine kreisförmige Platte.

Kamm höher als bei der folgenden Art. Hornplatten derselben dünn, spitz und sichelförmig nach hinten gekrümmt. Die Höhe des Kammes nimmt etwa bis zum Achtel der Schwanzlänge ab, wo er

*) Siehe darüber ausführlicher: »Zoologischer Garten« Band XXIII S. 236.

sich in einen sägeartig gezähnten Grat verwandelt, welcher nur mit dem Schwanz aufhört. Zehen sehr lang, namentlich die der Hinterfüße, mit starken, scharfen Krallen bewaffnet. 15 Schenkelporen. Beim Männchen sind dieselben breit und öffnen sich jede in eine Schuppe, beim Weibchen klein und zwischen vier Schuppen mündend.

Oberseite mehr oder minder dunkelgrün, manchmal blaugrün, manchmal leuchtend gelbgrün (nach der Häutung) oder grünlich-schieferfarben (vor der Häutung). Körperseiten meist mit braunen Bändern oder Zickzackstreifen. Auf den Schultern fast immer ein gelbes Band. Schwanz mit großen braunen, mit gelblichen oder grünen abwechselnden Ringen. Unterseite grünlich-gelb.

Es giebt Individuen mit brauner Punktierung auf dem Rücken und gelber auf den Gliedern, welche dann schwärzlich gefärbt sind.

Totallänge: 1 m 77 cm. Schwanz: 127 cm.

Der gemeine Luguan lebt im ganzen tropischen Süd-Amerika und auf den Antillen.

Dort wo die mächtigen Ströme ihre dunklen Fluten, unter zahlreichen Krümungen ihres Laufes, nur mühsam durch die undurchdringlichen Urwälder wälzen, lebt diese majestätische, prunkvoll gefärbte Eidechse in zahlloser Menge, auf der rauhen Rinde der hundert- und tausendjährigen Riesen der Pflanzenwelt sitzend. Mit unnachahmlicher Gewandheit vermag sie die dem Menschen unerreichbaren Baumwipfel zu erklimmen, wo sie ihr königliches Gewand unter den Strahlen der tropischen Sonne erglänzen läßt, welches dann in zahlreichen Schillerfarben prangend sich kaum von der mannichfach gefärbten Belaubung des erhabenen Sitzes abhebt. Mit weit geöffnetem Maul atmet sie die ihr wohlthuende, duftende warme Luft ihrer Heimat ein, sich um die unter ihr bewegenden Menschen wenig kümmernd. Mit mutig glänzendem Auge beobachtet sie den heranschleichenden Jäger und ihrer Unerreichbarkeit bewußt, läßt sie sich oft vom ungeahnten, tückischen Pfeil des Indianers oder vom Blei des Europäers überraschen, denn Beide stellen ihr ihres schmackhaften, gesunden Fleisches nach. Auch ihre Eier werden gesucht und als Leckerbissen geschätzt.

Auf einem, tief über dem auf dem Magdalenen- oder einem andern südamerikanischen Strome herabhängenden Aste sitzend, sieht er dem auf einer Piroge oder einem Floße herannahenden Menschen fest ins Auge, die sich mit einer Schlinge hinterlistig nähernde Hand nicht beachtend, bis letztere plötzlich über seinem Kopfe, am Halse sitzt und er gefangen ist. Es hilft kein Zischen und wütendes Beißen

kein Schlagen mit dem mächtigen Schwanz und Kratzen mit den scharfen Krallen. Armer Leguan du hast deine Unerreichbarkeit überschätzt! Dein Schicksal ist nun besiegelt und du der Freiheit entrückt!

Der Leguan gehört zu den schönsten Bewohnern des warmen Terrariums. Seine stolze Gestalt, seine schmucke Färbung, seine leichte Zähmbarkeit und seine Verträglichkeit, nebst edler Ruhe, sowie die Genügsamkeit im Futter, machen ihn zu den begehrenswertesten Erwerbungen eines Reptilienliebhabers. Er ziert jedes Terrarium und dürfte in keinem fehlen.

In großen Behältern, welche die Haltung dieser schönsten aller Echsen auch im ausgewachsenem Zustande ermöglichen, wird er sich zweifelsohne ohne Schwierigkeiten fortpflanzen, denn beide Geschlechter suchen sich selbst in ziemlich beschränkten Terrarien, wenn ihnen genügend Luft, Licht und Wärme sowie zweckentsprechende Nahrung, welche jederzeit leicht und billig zu beschaffen ist, geboten werden, zu paaren.

Welch ein herrliches Beobachtungsfeld für Den, der über genügende Mittel und Räume verfügt, um dieses zu Stande bringen zu können! Wenn es gelungen ist Chamäleone, bei denen man in Betreff ihrer Fütterung und ihrer Empfindlichkeit gegen äußere Verhältnisse, oft vollständig ratlos ist, durch 6 Winter und 7 Sommer in verhältnißmäßig bescheiden eingerichteten Terrarien zu halten und diese heikelsten aller Eidechsen sich fortgepflanzt haben; um wie viel leichter würde es bei dieser genügsamen Eidechse, für die man nur Raum und etwa 100 Kohlköpfe oder Salatstauden das Jahr braucht, eine Nachkommenschaft zu erzielen sein?

Der Leguan wird alljährlich durch C. Hagenbeck, Ch. Jamrach, Abrahams, Möller, J. T. G. Umlauff u. v. A. importiert, sein Bezug daher ein leichter.

Wer nicht über genügenden Raum verfügt und seine Tiere nicht wie im Jahre 1880 in Cöln a. Rh. im Zoologischen Garten in einem Glassarge umkommen, um sie nachdem in demselben mit einer ziemlich geschmacklosen Staffage im ausgestopften Zustande paradieren lassen, sondern sie unter Beobachtung ihrer Lebensbedürfnisse in möglichst, ihrem Freileben angepaßten Umgebung halten will, ziehe die jungen, kleineren Tiere, den größeren, oft störrischen mit indianischem Stoismus jede Nahrung Monate lang verweigernden Stücken vor. Sie gewöhnen sich viel eher an die Gefangenschaft, verderben, wegen ihrem geringeren Körpergewicht beim Klettern

nicht die Pflanzen und erdrücken nicht so leicht kleinere, mit ihnen lebende Terrariengenossen. Oft sind auch alte Tiere sehr feindselig gesinnt und belohnen jeden Versuch sich ihnen zu nähern mit wütendem Peitschen mit dem Schwanz, wobei leicht Scheiben zertrümmert werden.

Zuerst scheu, bissig und unbändig, legt sich ihr Zorn allmälig und wenn sie erst sehen, daß ihnen seitens ihres Pflegers kein Leid geschieht, werden sie ganz zahm, zahmer als irgend ein Saurier.

Man muß sie vor Temperaturwechsel sorgfältig schützen, falls man Tiere und nicht Jammerpuppen halten will. Mit dem einbrechenden Abend sinkt ihre Sehkraft, die Augen schließen sich, der Kopf wird herabgesenkt und auf den Ast gelegt, die Beine angezogen und der Schwanz entweder auf den Ast niedergelegt oder herabhängen gelassen.

Mit den ersten wärmenden Strahlen der Morgensonne verändert auch der Leguan seine Haltung. Nach mehrmaligem kurzen Gähnen, richtet er sich mit fürstlicher Würde auf. Sein Kopf wird emporgehoben, die Augen erglänzen in kühnem Feuer und das gesamte Tier zeugt von Lebenskraft und Kühnheit.

Das Gesicht des Leguans ist sehr scharf. Das Gehör gut. Der Geruch als Führer bei der Auswahl der Nahrung, indem jedes Blatt, jede Blume oder Frucht erst sorgfältig berochen, ehe sie verzehrt werden, ist fein und geübt. Die Zunge wird teils als Tastorgan, teils als Greiforgan benutzt, indem die Insekten etc. mit derselben von der Erde oder von den Pflanzen aufgelesen d. h. aufgeleckt werden.

Im Zorn versucht er zu beißen, schlägt mit dem muskulösen Schwanz mächtig um sich und kratzt mit seinen langen, scharfen, zum Emporklimmen rauhrindiger Bäume vortrefflich angepaßten Krallen äußerst schmerzhaft.

Wenn man einen Leguan herausfangen will, muß man über ihn ein weiches Tuch werfen, und ihn mit beiden Händen zugleich, im Nacken und Kreuz greifen, um die ungestümen Bewegungen seines Körpers zu lähmen. Nur muß man sich hüten, dabei nicht die schwachen Hornplatten des Kammes, seines schönsten Schmuckes zu verletzen, denn sie ersetzen sich nicht.

Gegen andere Tiere, ja selbst gegen kleine Vögel zeigt sich ein gezähmter Leguan verträglich. Nur gegen einige Schlangen habe ich bei manchen Exemplaren eine unbesiegbare Abneigung bemerkt und schleudern sie dieselben mit dem Schwanz oft meterweit von sich.

Oft sieht man auf seinem Rücken allerlei kleine Eidechsen sich

sonnen, ohne daß er auch nur die geringste Notiz von ihnen nimmt und nur wenn diese oder jene auf seinen Kopf gekrochen ist, streicht er sie mit einer Vorderpfote weg.

Als Futter reiche man ihm wie bereits Eingangs erwähnt Salat- und Kohlblätter, die man zu einem Bündel an irgend einer Stelle des Terrariums befestigen muß. Der Leguan zerrt beim Losreißen von Blattfetzen, mit Ungestüm an den Blättern herum und wirft dieselben oft im ganzen Behälter umher, wo sie von Sand und Erde bedeckt, unangetastet liegen bleiben. Denn der Leguan frißt nur frisches saftiges Grün, welches ganz taufrei gereicht werden muß.

Er trinkt lappend wie alle Eidechsen und versteht er das Wasserbecken zu finden.

Sein Zischen im Zorn ist nicht langgedehnt wie das der Krokodile und Varane, welche nach Art der Schlangen sowohl beim Einziehen, als beim Ausstoßen der Luft zischen, sondern geschieht in kurzen abgerissenen Stößen und ist nicht sehr laut.

2. *I. nudicollis.* Cuvier. Der nackthalsige Leguan. Keine höckerartigen Schuppen am Halse; keine kreisförmige Platte auf dem Trommelfell. Schuppen des Hinterkopfes höckerig und hinter der Ohrenregion jederseits Protuberanzen bildend. Unterseite der Kehlwamme abgerundet, welche an ihrer Vorderseite nur 8–9 Zähnelungen zeigt. Rückenkamm weniger hoch als bei der vorhergehenden Art.

Die Färbung dieses Leguans ist einfarbiger; bläulich-grün oder grünlich-blau auf der Oberseite, heller auf der Unterseite. Auf der Schulter nur selten ein gelber Streif.

Totallänge; 1 m 24 cm. Schwanz: 85 cm.

Die Heimat dieser Art ist das warme Süd-Amerika und die Antillen. Im Handel selten.

3. *I. rhinolopha.* Wiegmann. Der mexikanische Leguan. Schnauze mit 3—4 erhabenen, höckerigen, kugeligen, hinter einander stehenden Schildern. Auf dem Trommelfell ein großes kreisförmiges Schild.

Färbung und Größe des gemeinen Leguans.

Mexiko. Sehr selten im Handel. Lebensweise der beiden vorhergehenden Arten.

14. *Tropidolepis.* Cuvier. Kielschupper. Kopf kurz, abgeflacht, vorn gerundet, mit einem großen Kopfschilde. Zunge an ihrem Ende stumpf und kaum ausgeschnitten, warzig. Zähne kurz und fast gleich. Gaumenzähne fehlend. Hals leicht eingeschnürt.

Unterseite desselben glatt, jederseits eine spaltähnliche Furche tragend. Rumpf kurz, deprimiert, mit dachziegelartig gelagerten Beschuppung welche auf dem Rücken gekielt, auf dem Bauche glatt ist. Weder Rücken- noch Schwanzkamm.

Schwanz dick, kurz, an seiner Basis abgeflacht, im Uebrigen gerundet. Nur Schenkelporen, keine Afterporen. Männchen an der Schwanzbasis mit 2 concaven, hinter der Kloake liegenden Schuppen, lebhafter gefärbt als die Weibchen.

1. *Tropidolepis undulatus.* Cuvier. Der gewellte Kielschupper. Kopf niedergedrückt. Schnauze sehr stumpf. Untere Teil der Augenregion stark gewölbt. Gehöröffnung schräg-oval, an ihrem vorderen Rande gezähnelt. Hals und Rumpf stark niedergedrückt. Schwanz an seiner Basis dick, breit und niedergedrückt, in seinem übrigen Teil konisch, dünn. 12—16 Schenkelporen.

Oberseite grünlich-grau, bronze- oder kupferfarben mit oder ohne schwärzlichen, welligen Querbändern, welche manchmal fortlaufend, manchmal in ihrer Mitte unterbrochen, zuweilen hinten gelblich oder bräunlich-weiß gerandet sind. Oberseite des Kopfes meist mit 3—4 schwarzen Querstreifen und auf der Oberseite der Extremitäten gleichfarbige, bis zur Zehenspitze reichende Bänder. Oft ist die Schläfe der Länge nach durch einen schwarzen Strich in 2 Teile geteilt, welcher sich am Halse entlang bis zur Schulter hinzieht. Achselhöhlen schwarz punktiert und liniiert. Kinn bald schwarz, bald weißlich. Brust und Bauch weiß, ebenso die Mitte des Hinterleibes. Die Seiten des letzteren beim Männchen mit einem großen, blauen, schwarz gesäumten Fleck. Beim Weibchen ist die gesamte Unterseite weiß oder schwarz punktiert oder liniiert. Bei den Jungen ist die Unterseite einfarbig weiß.

Die Kehle ist beim Männchen, wie beim Weibchen schwarz, beim ersteren jederseits mit einem großen, beim letzteren mit einem kleinen blauen Fleck. Innenseite der Extremitäten weiß oder weißlich, schwarz schattiert.

Totallänge: 14 cm, Schwanz 7 cm 5 mm.

Diese hübsche Eidechse bewohnt Nord-Amerika und ist namentlich in den Kieferwaldungen New-Jersey's sehr gemein, wo sie sich unter und auf abgestorbenen Bäumen aufhält, unter deren Rinde sie sich verbirgt. Man findet sie noch bis zum 43.° R. nördl. Breite, von wo sie in den atlantischen Staaten der nordamerikanischen Union bis zum mexikanischen Meerbusen vorkommt. Auch ist sie im

Westen des Alleghany-Gebirges, in Mississippi, in Louisiana und Arcansas, sowie in Missouri gemein.

Diese Art hält sich mit Vorliebe an sonnebeschienenen Hecken auf. Ihre Bewegungen sind ungemein schnell und klettert sie mit Gewandtheit bis auf die höchsten Baumkronen, daher ihr Fang ein sehr schwieriger wird. Die Nahrung derselben besteht aus Insekten aller Art.

Sie gedeiht in der Gefangenschaft ohne viele Umstände und bedarf eines warmen, sonnigen Terrariums. Man füttert sie mit Fliegen und Mehlwürmern, sowie anderen Kerfen. Sie kann lange ohne Trinken aushalten. Das Wasser in Tropfenform zieht sie jedem anderen vor.

15. Gattung. *Phrynosoma*. Wiegmann. Horneidechsen. Kopf kurz, dreieckig, vorn gerundet, hinten und an den Seiten mit großen, starken, dornigen Stacheln besetzt. Kopfschilder alle gleich, polygonal. Keine Gaumenzähne. Unterseite des kurzen Halses mit Querfalten. Rumpf gedrungen, oval, sehr flach, an jeder seiner Seiten einen gezähnelten, schuppigen Kiel bietend. Oberseite mit dreiseitigen Höckern, welche den kleinen imbrikaten Schuppen untermischt sind. Weder auf dem Rücken noch auf dem Schwanze ein Kamm. Extremitäten sehr kurz. Zehen wenig entwickelt, an ihren Rändern gezähnt. Schwanz kaum von Rumpfeslänge, flach, an seiner Wurzel sehr breit. Eine Reihe Schenkelporen.

Die Tiere dieser Gattung sind harmlose, abenteuerlich aussehende Geschöpfe, deren Färbung, welche eine mehr oder minder erd-, sand- oder lehmfarbene ist, sich der Umgebung und dem Boden vortrefflich angepaßt hat und sich kaum von derselben abhebt. Als Bewohner heißer oder doch warmer Länder sind sie gegen die Einwirkung niederer Temperatur äußerst empfindlich.

Weil ihr mit Höckern und Dornen oder Stacheln besetzter Körper nicht genügend gegen die Kälte geschützt ist und sie zu ihrem Gedeihen eines ziemlich hohen Temperaturgrades der Außenluft bedürfen, haben sie gelernt, sich mit dem nahen Schwinden der Sonnenwärme auf eine eben so zweckmäßige, als vollständige Art und Weise zu vergraben. Sie ducken sich platt auf den Boden auf dem sie leben und welcher gewöhnlich locker und sandig ist und bohren sich unter seitlichen, schaufelnden Bewegungen des Körpers, wobei ihnen die Seitenstacheln desselben vortreffliche Dienste leisten, in denselben vollständig ein. Mit dem Schwanz, den Hinterfüßen und den Seitenstacheln schaufeln sie sich den Sand auf den

Rücken, bis sie vollständig unter demselben verschwunden sind und nur der Oberteil des Kopfes mit den spaltförmigen, durch eine vorhängende, bewegliche, vor Verstopfung durch Sand- und Erdteile schützende Platte verschließbaren Nasenlöcher zu sehen sind. Ist der Sand sehr locker, so verschwinden sie unter demselben gänzlich.

Sie sind ausgesprochene Tagtiere und werden schon lange vor Sonnenuntergang träge, vergraben sich in der beschriebenen Weise in den Sand und kommen nur mit dem wärmenden Sonnenschein wieder zum Vorschein. Sie fliehen die Nässe und müssen in recht trockenen, sandigen Terrarien gehalten werden.

Ihre Bewegung ist ein stoßweises, ziemlich schnelles Laufen, wobei sie sich ziemlich hoch auf ihre kurzen Beine erheben, so daß der ganz flache Bauch in einer gewissen Höhe vom Boden absteht, und gleich darauf niedersinkend ihre Beine divergierend auseinander spreizen und sich ducken.

Das Gesicht ist gut entwickelt und sehen sie die winzigsten Kerbtiere auf ziemlich große Entfernungen. Das Gehör ist scharf. Dagegen der Geruch und der Geschmack, sowie das Tastgefühl schwach.

Sie werden bald zutraulich und lernen das Futter aus der Hand ihres Pflegers in Empfang zu nehmen. Eine Stimme habe ich bei keiner Art entdecken können, nicht einmal das doch allen Reptilien mehr oder minder eigene Zischen.

Ihre Verteidigungsmittel sind nur passiver Natur und beschränken sich auf ein stilles Sitzenbleiben und Niederducken gegen den gleichfarbigen Boden. Die Ähnlichkeit mit diesem schützt sie vor Entdeckung mehr als die Flucht, die nur von kurzer Strecke ist. Auch glaube ich, daß das dornige Aussehen ihres Körpers viele Tiere vom Angriff abhält. Aktive Verteidigungsmittel fehlen gänzlich. Ergriffen versuchen sie sich der Hand zwar zu entwinden, bleiben aber bald darauf wie tot liegen, um im unbewachten Moment plötzlich fortzuhuschen.

Wegen ihres gänzlich harmlosen Naturells kann man sie mit allen großen oder kleinen Reptilien zusammenhalten, weil sie keinem etwas zu leide thun. Nur werden sie oft von größeren Sauriern überrannt oder erdrückt. Übrigens scheinen sie einem gewissen Drucke widerstehen zu können, denn ich sah einst einen mittelgroßen Leguan *(Iguana tuberculata)* ziemlich lange auf einem ganz kleinen, kaum 5 cm langen Exemplar einer kleinen Horneidechse *(Phrynosoma coronatum)* liegen und als ich letztere hervorzog, war sie ganz platt gedrückt und ein großer Dorn gebrochen. Ich hielt

das unbeweglich daliegende Tierchen für tot, aber im nächsten Augenblick lief es mir von der Hand fort.

Die Horneidechsen fressen nur Insekten und lesen diese vermittels einer leckenden Bewegung ihrer Zunge auf, worauf sie sie unter sehr lebhaften und raschen Bewegungen des Kopfes und der Kiefer kauen und verschlingen.

Die Sonnenstrahlen werden trotz Heizung mit großer Begierde aufgesucht. Sie saugen die herunterhängenden Wassertropfen mit Behagen auf. Bei künstlichem Regen schließen sie die Augen und lassen sich das herabfallende Wasser an der Stirn und den Kopfseiten entlang ins Maul laufen, wobei sie eifrig schlucken. Man füttert sie in der Gefangenschaft mit Mehlwürmern und kleinen sich lebhaft bewegenden Kerfen. Erblicken sie einen zappelnden Mehlwurm, so erheben sie sich etwas auf ihre Beine, neigen den Kopf und fahren plötzlich zu. Wenn sie nach ruckweisem Laufen plötzlich stille stehen, so nicken sie mit dem Kopf mehrmals von oben nach unten.

Horneidechsen werden alljährlich häufig importiert und von Hagenbeck, Jamrach und Umlauff unter dem Namen »Hornfrösche« oft ausgeboten.

1. *Phrynosoma Harlanii.* Wiegman. Harlan's Horneidechse. Kopf ein gleichseitiges Dreieck bildend. Schnauze sehr kurz, abgerundet. Jederseits am Unterkiefer eine Reihe knochiger Stacheln. Über dem Kopfe und der Länge nach eines jeden Unterkieferzweiges eine Reihe rhombenförmiger, spitzer Schuppen, welche größer als die übrigen sind. Einige wenig von einander abstehende Schenkelporen. Bauchschuppen gekielt.

Oberseite mehr oder minder hell braun. Ein weißer Streif auf der ganzen Mittellinie des Körpers vom Nacken bis zur Schwanzbasis, zu dessen beiden Seiten vier schwarze, hinten weiß gesäumte Flecken liegen. Der erste dieser Flecke ist länglich-rund und nach hinten verschmälert, den ganzen Hals einnehmend, während die 3 anderen in die Quere erweitert sind. Auf der Oberseite der Glieder und des Schwanzes schwarze, mit weißen abwechselnde Querbänder oder -Streifen. Kopf bräunlich-gelb oder schwärzlich, mit 2—3 schwärzlichen Querbändern. Unterseite weißlich. Am Halse, auf der Brust und auf dem Bauche kleine schwärzliche Tupfen, welche bald verschwinden, bald wieder erscheinen.

Totallänge: 10 cm 8 mm, Schwanz 2 cm 4 mm.

Die Heimat der Harlan'schen Horneidechse ist Nord-Amerika.

2. *Phr. coronatum.* Blainville. Die Kronenhorneidechse. Schnauze kürzer und gerundeter, als bei der vorigen Art. Statt 9 sind 11 und zuweilen 13 Stacheln, welche den hintern Teil und die Seiten des Kopfes von der untern Region des einen Auges bis zum andern kranz- oder kronenartig umrahmen. Am Hinterkopfe eine Reihe vier gerader, spitzer, konischer Dornen. Am Unterkiefer jederseits eine Reihe weicher Stacheln. Unter dem Kopfe und jederseits des Unterkieferzweiges 4 Reihen spitzer Schuppen, welche größer als die andern sind. Auf jeder Seite des Rumpfes 2 sägeartig gezähnte Schuppenreihen, welche durch eine gekörnte Furche von einander geschieden werden. Bauchschuppen glatt. 12—20 Schenkelporen. Die Männchen besitzen unter dem Schwanze, unmittelbar hinter der Kloakenspalte, einige große glatte Schuppen. Der Schwanz an seiner Basis breit und in seiner ganzen Ausdehnung deprimiert.

Was die Färbung anbelangt, so besteht der einzige Unterschied von der vorhergehenden Art darin, daß die Oberseite etwas heller gefärbt ist und daß sie, sowie die Kopfseiten, keine schwärzlichen Querbänder trägt. Unterseite weiß, zeitweise mit schwarzen Tupfen übersät. Totallänge 13 cm, Schwanz 4 cm 5 mm.

Diese Art bewohnt Kalifornien. Dieselbe Lebensweise und Haltung.

3. *Phr. orbiculare.* Wiegmann. Die gemeine mexikanische Horneidechse. Kopf und seine Dornen wie bei der Harlan'schen Art, nur sind die Schuppen seiner Unterseite sehr klein und glatt. Die Schnauze nicht so kurz und nicht so spitz wie bei beiden vorhergehenden Arten. Auf dem Unterkieferzweige auf seiner ganzen Ausdehnung statt Dornen kleine Schilder. Vorn, an der Basis der Gehöröffnung ein spitzer, konischer Tuberkel. Hals nicht wie bei den beiden vorhergehenden Arten mit mehreren, sondern nur mit einer schräglaufenden, tiefen, sehr dicken Querfalte. Rumpfseiten nur mit einer Reihe ziemlich gut entwickelter Schuppen. Bauchschuppen glatt. 15—16 Schenkelporen jederseits. Schwanz wie bei *Phr. coronatum.*

Färbung wie bei der Harlan'schen Art, nur sind die auf der Unterseite befindlichen schwarzen Tupfen breiter und zahlreicher. Kehle mit schwarzer wurmartiger Zeichnung. Totallänge 10 cm, Schwanz 3 cm 8mm.

Die Heimat dieser Art ist Mexiko. Dieselbe Lebensweise und Haltung.

4. *Phr. Douglasii.* Bell. Douglas's Horneidechse. Kopf kurz, dreieckig, spitz, an seinem Hinterende mit Höckern und nicht

mit Dornen oder Stacheln. Hals kurz, hinter dem Kopfe leicht verjüngt. Unter der Kehle eine Querfalte. Rumpf oval und abgeflacht, oben mit wenig erhabenen, stumpfen Schuppen und Tuberkeln bedeckt. Auf den Flanken nur eine Reihe Dornen. Bauchschuppen glatt, ungekielt. Schwanz an der Basis breit und niedergedrückt, sich zur Spitze plötzlich verjüngend und spitz endigend. 18 Schenkelporen.

Oberseite bräunlich-grau mit dunklen Querflecken. Mittelregion der Oberseite ein breites gelbliches Band tragend. Unterseite fast einfarbig silberweiß.

Die Heimat dieser Art ist Kalifornien. Dieselbe Lebensweise und Haltung.

16. Gattung. *Ecphymotes.* Cuvier. Quetzpaleo's. Kopf dreieckig, deprimiert mit ungleichen Schildern bedeckt. Eine ziemlich breite Hinterkopfplatte. Nasenlöcher etwas seitlich, schwach röhrenartig und nach hinten gerichtet. Unter dem Halse eine einzige Querfalte; an dessen Seiten je zwei sehr deutliche Seitenfalten. Gaumen mit Zähnen. Rumpf wenig verlängert, abgeflacht, mit kleinen dachziegelartig gelagerten Schuppen. Die der Oberseite gekielt und gegen die Längsmitte des Körpers konvergierende Linien bildend, die der Unterseite glatt. Weder Rücken- noch Schwanzkamm. Extremitäten mittelmäßig lang. Schwanz ziemlich lang, konisch, mit imbrikaten, gekielten Schuppen. Schenkelporen fehlen.

Diese Tiere sind ächte Tagtiere. Sie sind sehr behend, klettern gut und nähren sich von Insekten. Als Bewohner heißer Striche sind sie sehr frostig und erstarren bereits bei + 16° R, woher man sie in warmen, trockenen, oder nur mäßig feuchten Terrarien halten muß, in welchen sie vortrefflich gedeihen und zur Fortpflanzung schreiten.

Sie sind sehr scheu, sehen und hören gut und sind schwer zu fangen, weil ihre Bewegungen schnell und gewandt sind. Sie schießen an rauhen Flächen, als Baumstämmen, Mauern etc. blitzschnell hin und empor, halten dann plötzlich, nicken mit dem Kopfe mehrmals und stürzen weiter, eine entgegengesetzte Richtung einschlagend.

Sie legen ihre Scheu in der Gefangenschaft nur teilweise ab d. h. sie fressen und trinken in Gegenwart ihres Pflegers, sind aber nicht zu bewegen einen Bissen aus seiner Hand zu nehmen.

Eine fremdartige Bewegung genügt, um sie in tolle Flucht zu schlagen.

Unter einander sind sie, die Paarungszeit ausgenommen, sehr verträglich und zeigen sich gegen andere Tiere vollständig apathisch.

Ihr Lieblingsaufenthalt in den Terrarien sind die duftigen Kronen der tropischen Palmen und Farren, an deren Blättern und Schäften sie sich mit Geschick zu halten verstehen.

Ihre Verteidigungsmittel beschränken sich auf die Flucht und manchmal auf machtloses Beißen in den Finger.

Merkwürdig ist die Reproduktionskraft dieser Tiere. Ein in seinem größeren Teil abgebrochener Schwanz ersetzt sich schon nach 6 Wochen so vollständig, daß man an seinem neu angesetzten Ende keinen Ansatz bemerken kann. Ist der Schwanz nur geknickt, so wächst oft an der äußeren Knickungsstelle ein Seitenzweig heraus, woher man einen gabeligen Schwanz erhält.

Man füttert diese Tiere mit Mehl- und Regenwürmern oder mit Fliegen, welche sie meisterhaft zu fangen verstehen.

Diese Eidechsen kommen nach Europa nur zufälligerweise und erweisen sich, wenn sie zweckentsprechend verpackt gewesen sind, als ausdauernde, dankbare Tiere, welche in erster Linie viel Wärme und Sonne verlangen, ohne die sie sehr hinfällig sind.

1. *Ecphymotes torquatus.* Dumeril und Bibron. (*Oplurus torquatus Schinz*) *) Der Ringel-Quetzpaleo oder die Ringelagame. Kopf flach. Gehöröffnung groß, oval, vorn gezähnt. Rumpf in die Quere schwach gewölbt. Schwanz stark, an der Wurzel leicht abgeflacht, im Rest seiner Länge konisch. Zähne lang. Krallen kurz. Beide seitlich leicht zusammengedrückt.

Oberseite braun, manchmal mit Metallschimmer, mit breiteren oder schmäleren, schwarzen oder olivengrünlichen Flecken. Oberseite der Extremitäten und des Schwanzes mit großen schwärzlichen, oft zu Querbändern zusammenfließenden und mit weißen Tupfen gezeichneten Flecken. Vor der Schulter ein schwarzes, gelblich- oder weißgesäumtes Halsband. Lider mit 3—4 schwarzen strahlenförmig geordneten Streifen. Unterseite des Halses schwarz. Aftergegend und die Unterseite der Schenkel braun. Brust hellbraun mit heller oder dunkelbrauner Marmorierung. Alle andern Teile der Unterseite weißlich.

Junge Tiere auf der Mittellinie des Rückens eine doppelte Längsreihe schwarzer, unregelmäßiger, hinten schwarz gerandeter Flecke tragend. Fernere weiße Flecke auf der Oberseite der Extremitäten. Totallänge 23 cm 3 mm, Schwanz 13 cm 3 mm.

---

*) Siehe ausführlicher: »Zoologischer Garten« B. XXI. S. 16 ff.

Diese Art ist gemein in Brasilien, Guyana, sowie im übrigen Süd-Amerika.

17. Gattung. *Agama.* Daudin. Agamen. Kopf dreieckig, mehr oder minder kurz, hinter der Mundspalte meist aufgetrieben. Nasenlöcher sich nahe am Ende der Schnauze öffnend. Trommelfell bald groß, bald sehr klein, mehr oder minder im Gehörgange vertieft liegend. Zunge mit Wärzchen besetzt, nach vorn verschmälert und daselbst schwach ausgeschnitten. Unter der Kehle eine Längsfalte und eine oft doppelte Querfalte. Nacken oft dornig. Rücken manchmal mit einem kleinen Rückenkamme. Schenkelporen fehlend, dafür Steißporen vorhanden. Schwanz zusammengedrückt oder konisch mit undeutlich wirtelartiger Beschuppung.

1. *Agama colonorum.* Daudin. Die gemeine Agame der Ansiedler. Kopf vierseitig-pyramidal, leicht abgeflacht. Schnauze verlängert, spitz. Nasenlöcher sehr deutlich, ausgesprochen röhrig. Gehöröffnung groß. Das Trommelfell deutlich sichtbar, an seinem vordern Rande mit kleinen Dornen. Hals leicht eingeschnürt, mit einem Kamm, an seinen Seiten mit Stachelbüscheln. Rumpf auf seiner Oberseite mit ziemlich breiter, auch auf den Flanken gleicher Beschuppung. Bauchschuppen glatt. Schwanz lang, an der Basis schwach niedergedrückt, sich zum Ende zusammendrückend.

Körperfarbe variierend. Meist auf der Oberseite braun, mit gelblicher Schattierung, oliven-, rauch- oder lehmfarben. Brust und Bauch schwärzlich. Oberseite des Halses mit braunen Querbändern, seine Seiten weiß punktiert.

Totallänge: 39 cm, Schwanz 23 cm 5 mm.

Diese sonst ziemlich plumpe Eidechse findet sich in Marokko, Algerien, Senegal und Guinea vor. Ihre Lebensweise ist die der folgenden Art. Sie verlangt ein warmes, trockenes Terrarium und ist leicht mit Kerbtieren zu erhalten.

2. *A. atra.* Daudin. Die Trauer-Agame. Schnauze ziemlich stumpf und kurz. Nasenlöcher klein, röhrig. Trommelfell ziemlich groß, sichtbar. Der Vorderrand der Gehöröffnung mit kleinen, emporgerichteten Stacheln. An den Halsseiten Büschel sehr kleiner stacheliger Dornen.

Rückenschuppen größer, als die auf den Flanken. Vom Nacken, bis zum Schwanz ein Längskamm. Bauchschuppen glatt. Schwanz lang, an der Basis ziemlich dick, bei den Männchen zusammengedrückt, beim Weibchen konisch.

Oberseite teils einfarbig tief schwarz, teils gelblich punktiert.

Längs des Rückens eine breite orangene Mittelbinde. Schwanz gelblich, bräunlich geringelt. Oberseite des Kopfes mit schwarzen und gelblichen Flecken. Brust und Bauch meist gesättigt braun. Kehle gelblich, mit schwarzer Wurmzeichnung. Unterseite des Schwanzes, die Handflächen und Fußsohlen bräunlich-gelb.

Junge Tiere tragen auf der Vorderschulter einen breiten, schwarzen Fleck.

Hie und da trifft man auch heller gefärbte, einfarbig braune oder gelbbraune Exemplare.

Totallänge: 23 cm 6 mm, Schwanz: 13 cm 3 mm.

Süd-Afrika, hauptsächlich das Kapland ist das Vaterland dieser schönen Eidechse. Sie geht ohne weiteres ans Futter, bedarf aber einer sehr warmen Exposition und einer großen Trockenheit. Man füttert sie mit Mehlwürmern und Fliegen. Sie hält sich in den warmen Terrarien, in denen man sie halten muß, mit Vorliebe auf den rauhen Schaften der Dracaenen und Cycas auf.

18. Gattung. *Stellio.* Daudin. Hardune. Kopf dreieckig, mäßig verlängert, an den Seiten etwas aufgetrieben, oben abgeflacht. Gehöröffnung groß. Trommelfell vertieft liegend. In der Ohrregion ein Stachelcomplex. Zunge dick, an ihrem freien Ende verjüngt, abgerundet und nur schwach ausgeschnitten. Hals vom Hinterkopfe deutlich abgesetzt. Rumpf abgeflacht, konvex, ohne jeden Kamm. Auf den Seiten des Rückens je eine Längsfalte. Rückenschuppen rhombenförmig oder quadratisch, an ihrem Hinterende mit einem Stachel, größer, als die der Flanken, welche von gleicher Gestalt sind. 3. und 4. Zehe der Vorderfüße gleich. Schenkelporen fehlend, dafür durchbohrte Afterschuppen vorhanden. Schwanz konisch mit starken, länglich-viereckigen gekielten Schuppen, deren Kiele hinten in einen kleinen, scharfen Stachel endigen. Schwanzschuppen in Wirteln geordnet.

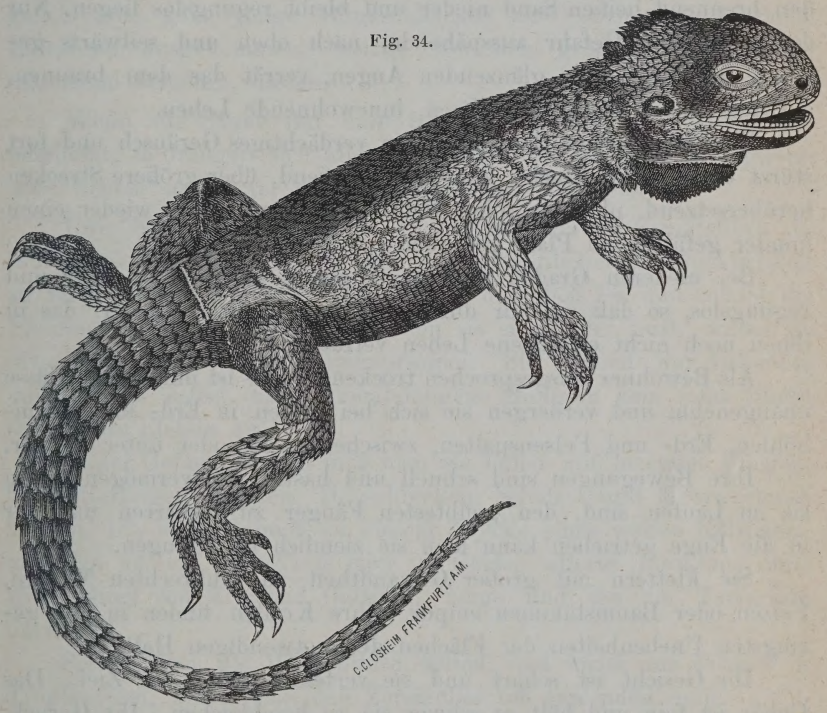
1. *Stellio vulgaris.* Daudin. Der gemeine Hardun. (Fig. 34) Kopf dreieckig. Trommelfell zu Tage liegend, an den Seiten hinter der Maulspalte mit konischen Dornen. Körper ziemlich niedergedrückt. Glieder stark, auseinander stehend. Krallen kurz, aber kräftig. Schwanz an der Wurzel flach, sonst konisch. Seine Schuppen groß.

Oberseite schwärzlich-olivenbraun, mit graulichem Anfluge, weil die Tiere meist mit einem staubigen Beleg überzogen sind, der von der rauhen Beschuppung durch den Regen nur teilweise abgewaschen, aber bald wieder ersetzt wird. Vor der Häutung erhält der Körper

durch die sich ablösende, nur durchscheinende graue Haut einen immer stärker werdenden grauen Anflug.

In den meisten Fällen auf der Oberseite des Halses ein halsbandartiger aus 6—7 großen, länglichen, schwarzen Flecken zusammengesetzter Halbring, welcher von einer Schulter zur andern reicht. Bei einigen Exemplaren bemerkt man noch außerdem auf dem Rücken große, weiße Flecke. Auf der Oberseite des Schwanzes

Fig. 34.



schwarze, in gewissen Entfernungen von einander abstehende Flecke. Unterseite grünlich-olivenfarben. Krallen oben braun, an den Seiten gelblich.

Totallänge: 30—40 cm, Schwanz: 17—19 cm.

In Ägypten, namentlich an und auf den Pyramiden, in Syrien, Griechenland und Türkei eine zu Tausenden vorkommende Eidechse.

Diese jetzt alljährlich überall leicht und für wenig Geld (1,50—2 Mk.) zu erhaltende Art, gehört zu den ausdauerndsten aller fremdländischen Saurier. Sie bedarf eines möglichst trockenen, warmen, sonnigen Terrariums.

Als Tagtier und in heißen, sonndurchglühten Orten lebend, verkriecht sie sich mit Sonnenuntergang in Felsenspalten, Grotten, zwischen Blumentöpfe etc. kurz in allerlei dunkle Schlupfwinkel ihres Behälters, um mit dem grauenden Morgen zu erwachen und sich im Sonnenschein zu baden. In dem Maße wie dieser fortrückt, folgt sie ihm nach, um jeden Sonnenstrahl begierig zu erhaschen.

Wenn die Sonne in voller Mittagsglut den Boden des Terrariums erhitzt hat, legt sie sich mit weit ausgespreizten Beinen platt auf den brennend heißen Sand nieder und bleibt regungslos liegen. Nur der stets nach Gefahr ausspähende, nach oben und seitwärts geneigte Kopf, mit den glänzenden Augen, verrät das dem braunen, auf dem Boden liegenden Wesen, innewohnende Leben.

Eine fremdartige Bewegung, ein verdächtiges Geräusch und fort stürzt es in wilder Flucht, kopfüber schießend, über größere Strecken herübersetzend, plötzlich seine Richtung ändernd, bis es wieder einen minder gefährdeten Platz gefunden hat.

Bei niederen Graden werden sie zuerst matt, dann starr und regungslos, so daß sie nur durch das Zucken ihrer Glieder, das in ihnen noch nicht erloschene Leben verraten.

Als Bewohner ausgesprochen trockener Orte ist ihnen jede Nässe unangenehm und verbergen sie sich bei Regen in Erd- und Baumhöhlen, Erd- und Felsenspalten, zwischen Steine oder unter Blätter.

Ihre Bewegungen sind schnell und hastig. Sie vermögen, wenn sie im Laufen sind, den geübtesten Fänger zu verwirren und nur in die Enge getrieben kann man sie ziemlich bald fangen.

Sie klettern mit großer Gewandtheit an senkrechten Mauern, Felsen oder Baumstämmen empor. Ihre Krallen finden in den geringsten Unebenheiten der Flächen den notwendigen Halt.

Ihr Gesicht ist scharf und sie verfehlen selten ihr Ziel. Das Gehör ist fein und hält es schwer sie zu beschleichen. Ihr Geruch, Geschmack und das Tastgefühl sind ziemlich scharf.

Die Intelligenz ist schwach. Sie werden nur bis zu einem gewissen Grade zutraulich d. h. sie legen teilweise ihre unbändige Scheu ab und entschließen sich in Gegenwart des Pflegers zu fressen. Das ist aber auch alles. Nie habe ich meine Hardune weiter bringen können.

Während die Mehrzahl der Eidechsen über kurz oder lang sich entschließt das Futter aus der Hand ihres Pflegers zu nehmen, bleiben die Stellionen immer mißtrauisch. Eine eckige Bewegung desjenigen, der sie jahrelang füttert, genügt, um sie in sinnloseste

Flucht zu jagen, als wenn sie nur wenige Tage in der Gefangenschaft wären.

Die meisten suchen bei Gefahr ihr Heil in der schnellen Flucht und nur wenige, die Beherzigsten, versuchen, einmal ergriffen zu beißen. Gewöhnlich begnügen sie sich nur in den Händen zu zappeln.

Sie führen ein vollständig exklusives Leben und bekümmern sich um ihre Mitbewohner des Terrariums, ob groß oder klein nicht im geringsten. Sie leben jeder für sich und vertragen sich mit allen gleich gut, ganz junge Blindschleichen und eben ausgekrochene Eidechsen ausgenommen, welche von den größeren Exemplaren manchmal verzehrt werden.

Wenn die Sonne nur eine beschränkte Stelle des Terrariums bescheint, so drängen sich alle an dieselbe, wo sie dann klumpweise auf-, neben- und unter einander sitzen und sich sonnen

Ihre Nahrung besteht in allerlei Kerbtieren, vornehmlich in sich sonnenden Fliegen, die sie mit erstaunlicher Geschicklichkeit zu fangen verstehen. Sie stürzen auf dieselben los und sobald die Fliegen fortfliegen wollen, erhaschen sie sie in der Luft, wobei sie oft mehrere Zoll hoch emporspringen. Sie fressen nur Lebendes und rühren selbst nach monatelangem Hungern kein totes Insekt oder rohes Fleisch an.

In der Gefangenschaft muß man sie daher mit lebenden Fliegen, Schmetterlingen, Grillen, Heuschrecken, Schaben und Mehlwürmern füttern. Ich bediene mich zu diesem Zwecke eines weiten Kötschers, mit dem ich auf der Wiese oder im Garten allerlei Insekten, ohne Unterschied von Art und Gattung, fange und ihn im Terrarium umstülpe.

Sie trinken als Wüstentiere selten und meist nur Wasser in Tropfenform, woher man den Zerstäuber oft anwenden muß.

2. *St. cyanogaster.* Rüppel. Der blaubäuchige Hardun. Ein sehr kleiner Nackenkamm. Schwanzschuppen von mittlerer Größe, wirtelig geordnet und dachziegelig gelagert.

Oberseite olivenbraun. Rücken und Glieder in ihrer Basis mit gelben Punkten besetzt. Unterseite schön blau.

Totallänge: 29 cm, Schwanz 16 cm 7 mm.

Diese schöne Art kommt in Arabien vor. Dieselbe Lebensweise und Haltung. Im Handel sehr selten.

19. Gattung. *Uromastix.* Merrem. Dornschweife. Kopf flach, dreieckig. Schnauze kurz von hinten nach vorn gewölbt.

Nasenlöcher nach hinten gerichtet, sich seitwärts öffnend. Gehöröffnung senkrecht stehend, länglich, an ihrem Vorderrande gezähnt und zum Teil durch die Hautfalten des Halses verdeckt. Zunge dick, dreieckig, vorn in zwei kleine Spitzen geteilt. Auf der Oberseite und an den Seiten des Halses Querfalten. Weder Rücken- noch Schwanzkamm vorhanden. Körper verlängert, deprimiert, auf dem Rücken mit kleinen, glatten, ungekielten Schuppen. Schwanz abgeflacht, ziemlich breit von Dornwirteln umgeben, an seinem Ende eine konische Spitze bildend. Unter jedem Schenkel eine Reihe Poren, welche sich gewöhnlich bis zur Afterregion erstrecken.

Die Tiere dieser Gattung führen eine ähnliche Lebensweise wie die Hardune und sind sehr scheu. In die Enge getrieben, verteidigen sie sich wütend, indem sie mit dem kräftigen, dornigen Schwanz heftig peitschen und empfindlich verletzen. Auch suchen sie zu beißen.

Als Bewohner der heißen Zonen bedürfen sie möglichst sonniger, trockener, heller, warmer Terrarien. Wegen ihrer Körpergröße darf man den erwachsenen Tieren keine anderen kleinen beigesellen, weil sie letztere oft auffressen. Junge Exemplare dagegen vertragen sich mit allen anderen Tieren wie die Hardune. Man füttert die Dornschweife mit Mehlwürmern und anderen lebenden Gliedertieren, einige gewöhnen sich auch an rohes Fleisch. Im übrigen gilt dasselbe beim Hardun Gesagte. Jedoch fressen sie auch Pflanzenstoffe.

Die Dornschweifarten kommen nur zufällig und selten auf den Tiermarkt, wenngleich sie sehr leicht zu erhalten wären, da die meisten die afrikanischen Länder an dem Mittelmeer bewohnen.

1. *Uromastix ornatus.* Rüppel. Der geschmückte Dornschweif. Oberseite der Schnauze nur wenig gewölbt. Dornen der Oberseite der Schenkel dicht aneinander gedrängt. Schwanz an der Basis sehr breit und in seiner ganzen Ausdehnung niedergedrückt, nur an seinem Ende konisch. 9—10 Schenkelporen.

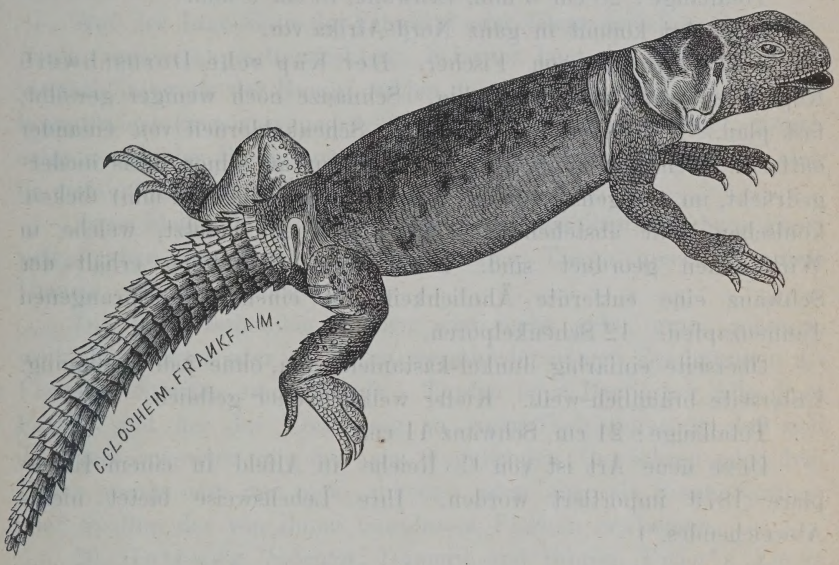
Oberseite grünlich-gelb, mit kastanienfarbenen Wurmzeichnungen, welche von 7—8, aus einer Reihe runder oder länglicher gelborangener, braun umrandeter, mehr oder minder genäherter Flecke bestehenden, welligen Querbändern durchschnitten werden. Unterseite gelb, mit grüner, breiter, netzartiger Zeichnung. Unterseite des Kopfes und des Halses grünlich-gelb, mit schwarzen, bogigen Querbändern. Extremitäten gelb, grün schattiert. Oberseite des Schwanzes grün. Unterseite gelb.

Totallänge: 34 cm 6 mm, Schwanz 16 cm.

Nord-Afrika, speciell Ägypten.

2. *U. spinipes.* Merrem. Der stachelbeinige Dornschweif. (Fig. 35.) Kopf dicker und kürzer, als bei der vorigen Art. Oberseite der Schnauze ziemlich bogig gewölbt. Schenkeldornen von

Fig. 35.



einander etwas entfernt. Auf den Flanken und an den Lenden ein Komplex kleiner konischer Höcker. 16—18 Schenkelporen, jede in einer Rosette von 5—6 kleinen Schuppen liegend.

Oberseite grün, grünlich-braun oder braun-grau mit dunkelbraunen Schattierungen oder Tupfen. Unterseite gelblich.

Totallänge: 22 cm 7 mm, Schwanz 12 cm.

Diese Art bewohnt Ägypten.

3. *U. acanthinurus.* Bell. Der veränderliche Dornschweif. Oberseite der Schnauze wenig gewölbt. Dornen der Oberseite der Schenkel einander genähert. An den Körperseiten keine kleinen Höcker. 13—14 große Schenkelporen.

Körperfarbe variierend: Bald ist die Oberseite braun mit graulich-weißen Flecken. Die Unterseite bräunlich, grau schattiert. Der Hals und die Arme gelb. Der Schwanz oben graulich, braun gefleckt, unten einfarbig silbergrau.

Bald gelblich-braun-grau, auf dem Rücken punktiert. Unterseite bräunlich-weiß. Oberseite des Halses und seine Seiten unregelmäßig schwarz gezeichnet. Auf der Vorderseite der Schenkel, in der

Weichengegend ein großer schwarzer Fleck. Bald oben grünlich-braun gefleckt. Auf dem Bauche, dem Halse und den Gliedern gelb. Schwanz oben und unten gelb.

Junge Tiere sind fahlgelb oder braun mit orangener Sprenkelung.

Totallänge: 28 cm 6 mm, Schwanz 15 cm 5 mm.

Diese Art kommt in ganz Nord-Afrika vor.

4. *U. capensis.* von Fischer. Der Kap'sche Dornschweif. Kopf wie vorher, mehr dreieckig. Schnauze noch weniger gewölbt, fast plan. Hinterkopf mit Stacheln. Schenkeldornen von einander entfernt. Schwanz konisch, kaum und nur an seiner Basis niedergedrückt, im übrigen gerundet, mit sehr langen bis (11 mm) dicken, konischen, sehr abstehenden, spitzen Stacheln besetzt, welche in Wirtelreihen geordnet sind. Durch diese Bedeckung erhält der Schwanz eine entfernte Ähnlichkeit mit einem aufgesprungenen Tannenzapfen. 12 Schenkelporen.

Oberseite einfarbig dunkel-kastanienbraun, ohne jede Zeichnung. Unterseite bräunlich-weiß. Kiefer weißlich oder gelblich.

Totallänge: 21 cm, Schwanz 11 cm.

Diese neue Art ist von C. Reiche in Alfeld in einem Exemplare 1879 importiert worden. Ihre Lebensweise bietet nichts Abweichendes.*)

6. FAMILIE. *LACERTINA* ODER *AUTOSAURIA.* EIGENTLICHE EIDECHSEN.

Kopf vierseitig-pyramidal, oben abgeflacht, nach vorn verjüngt, mit hornigen, polygonalen, symmetrischen Schildern bedeckt. Maulspalte weit, mit großen Lippenschuppen. Trommelfell sichtbar, teils zutage, teils vertieft liegend. Zähne ungleich in Gestalt und Länge, angewachsen. Gaumenzähne variierend. Zunge frei, fleischig, flach und schmal, mehr oder minder vorstreckbar mit schuppenähnlichen, abgerundeten oder eckigen Papillen (Wärzchen) besetzt. Ihre Basis kann manchmal in eine Scheide verborgen werden. Die Spitze stets ausgeschnitten und in zwei Teile geteilt. Hals ohne Kehlsack und ohne Wamme, aber meist mit einer oder mehreren Längsfalten, mit großer, höckeriger oder körniger Beschuppung.

Körper sehr gestreckt, namentlich in der Schwanzregion gerundet. Seine Beschuppung in ihrer Gestalt variierend, stets ohne vortretenden Kamm, am Halse eine Art Halsring bildend. Unterseite

*) Siehe ausführlicher: »Zoologischer Garten«, B. XXIII, S. 181.

des Bauches stets mit regelmäßigen Reihen größerer, rechteckiger oder abgerundeter Schilder bedeckt. 4 starke Füße mit 5 oder 4 sehr deutlichen, fast gerundeten oder leicht zusammengedrückten, konischen, verlängerten und in ihrer Länge ungleichen Zehen, welche alle mit Krallen bewaffnet sind. Meist Schenkelporen.

Auf der Innenseite der Schenkel oder längs derselben Schenkelporen, welche nur selten fehlen. Schwanz lang, bei manchen Arten viermal länger als der Rumpf, weder deprimiert (niedergedrückt) noch komprimiert (zusammengedrückt), konisch, mit regelmäßiger, ringelartig geordneter Beschuppung. Er ist sehr brüchig, ersetzt sich aber in erstaunlich kurzer Zeit bei den meisten Arten.

Zwar bleiben die ersetzten Skeletteile desselben zeitlebens knorpelig, aber der Schwanz leistet solchen Tieren genau dieselben Dienste, wie ein unverletzter.

Die vorherrschenden Farben sind meist gelb, grau, schwarz, weiß, blau, grün oder braun mit verschiedenartigen Zeichnungen als Flecken, Streifen und Makeln, Tupfen oder Bändern. Alle diese Farben sind der der Umgebung so vortrefflich angepaßt, daß sich die Tiere entweder von den sie umgebenden Gewächsen oder dem Boden wenig oder gar nicht abheben oder aber als Risse, Sprünge oder Spalten der von ihnen bewohnten Flächen erscheinen.

20. Gattung. *Salvator*. Dumeril und Bibron. Teju's. Zunge an ihrer Basis mit einer Scheide versehen, sehr lang und weit vorstreckbar, an ihrem Ende in zwei dünne, glatte, mit rhombenförmigen Papillen bedeckte Spitzen endigend. Gaumenzähne fehlend. Nasenlöcher auf der äußersten Schnauzenspitze liegend und sich seitwärts öffnend. Augenlider groß, das untere größer, als das obere. Trommelfell zu Tage liegend. Haut auf der Unterseite des Halses mit 2—3 einfachen Querfalten. Rücken mit kleinen eckigen, glatten, nicht imbrikaten, zu Querreihen geordneten Schuppen. Bauchschilder glatt, länglich-viereckig, ebenfalls nicht imbrikat. Schenkelporen vorhanden. Glieder sehr entwickelt. Jeder Fuß mit 5 leicht zusammengedrückten, unten nicht gekielten Zehen. Zwei Zehen der Hinterfüße an ihrem innern Rande mit einer kleinen Zähnelung versehen. Schwanz abgerundet vierkantig, an seinem Ende etwas zusammengedrückt.

Bewohner heißer Länder der Neuen Welt. Erreichen von allen Gattungen der Familie die größten Dimensionen.

So lange sie unter der Einwirkung der Wärme sind, die ihnen Lebensbedürfnis ist, sind sie beweglich und mutig. Mit dem Schwinden

derselben, entflieht ihre Munterkeit und ihre Lebenskraft. Sie werden träge und unterliegen zuletzt.

In ihrer Heimat verkriechen sie sich mit dem Eintritt der kühleren Jahreszeit in Erdlöcher, die sie teils selbst graben, teils vorhandene nur nach ihrer Bequemlichkeit erweitern und bleiben in denselben im Winterschlaf liegen.

Sie bewohnen meist Felder und Waldsäume, doch besuchen sie auch öde Gegenden, wo sie auf Schlangen, Eidechsen, Vögel und kleinere Säugetiere Jagd machen. Auch plündern sie die Nester und fressen Eier und Junge.

Als Bewohner heißer Gegenden müssen sie in warmen, trockenen Terrarien gehalten werden.

Wegen ihrer beträchtlichen Körpergröße eignen sich nur jüngere Tiere zur Haltung in Terrarien von gewöhnlicher Größe. Sie bedürfen, wie alle Eidechsen viel Sonnenschein und verlangen daher einen hellen Stand. Bei + 25° R mit hellem Sonnenschein fühlen sie sich am wohlsten.

Sie bewegen sich im gewöhnlichen, normalen Gemütszustande ziemlich langsam und gemessen, bei Gefahr jedoch und beim Verfolgen der Beute schießen sie pfeilschnell hin.

Ihr Auge ist gut, das Gehör scharf, der Geruch entwickelt, der Geschmack nicht schlecht.

Die lange, gespaltene, bewegliche Zunge dient als Tastorgan. Beim Kriechen strecken sie sie fortwährend, in größeren und kleineren Pausen aus und prüfen auf diese Art ihre Umgebung. Stoßen sie dabei auf ein Hindernis, welches sie durch die Seitenlage ihrer Augen nicht sehen können, so prallen sie nach Schlangenart zurück und ändern unter fortwährendem Züngeln die Richtung.

Sie werden bald sehr zahm, so daß man sie während des Fressens und des Saufens berühren und streicheln kann. Sie erwarten ihren Pfleger an der Thür ihres Behälters, kriechen auch wohl heraus, auf den Schoß oder den Tisch und fressen da aus seinen Händen.

Im Zorn zischen sie vernehmlich, beißen äußerst schmerzhaft und peitschen mit dem muskulösen Schwanz nach Art der Varane. Dabei richten sie sich auf die ganze Höhe ihrer Beine empor.

Wegen ihrer animalischen Nahrung, ihres räuberischen Wesens und ihrer Gefräßigkeit, darf man sie nur mit Tieren halten, welche größer und stärker als sie sind, als Leguanen, Varanen, Dornschweifen,

Stummelschwanzechsen u. a., denn sie fallen über alles Lebende gierig her, verstümmeln und töten es.

Ein kleiner Teju fiel einst bei mir eine ebenso große Tupfeneidechse (*Plestiodon Aldrovandii*) an, faßte sie in der Mitte des Leibes, schüttelte sie, heftig gegen den Boden stoßend, um sie zu betäuben, und würde sie sicher getötet und verzehrt haben, wenn ich nicht beizeiten zugesprungen wäre.

Man füttert sie in der Gefangenschaft, je nach ihrer Körpergröße, mit kleineren oder größeren Tieren, als Mehlwürmern, Käfern, namentlich Mai- und Mistkäfern, Heuschrecken, Eidechsen, Schlangen und Fröschen, Sperlingen und andern kleinen Vögeln, Mäusen, die sie sehr lieben, jungen Ratten und rohem Fleisch. An Letzteres gewöhnen sie sich erst nach längerer Gefangenschaft, fressen es aber dann wie Hunde aus einer Schüssel. Man muß es ihnen fein hacken und zu nußgroßen Klößen geformt reichen. Daneben kann man ihnen rohe Eier und sogar Milch zum Trinken geben.

Sie finden das Wassergefäß sehr bald und trinken aus demselben lappend, können aber lange ohne Wasser bleiben.

Vor der Häutung werden sie, wie alle Saurier träge, fressen unregelmäßig, manchmal gar nicht, reiben sich an harten Gegenständen, sind zeitweilig wieder auffallend unruhig, legen sich manchmal in das Wasserbecken herein um im erwärmten Wasser die Loslösung der abgestorbenen Epidermis zu befördern, bis diese nach allen Richtungen hin platzt und sich in verschieden geformten handflächengroßen Partikeln loslösend abfällt oder abgestreift wird. Nach erfolgter Häutung kehren sie in den normalen Zustand zurück und sehen prächtig gefärbt aus.

Wenn sie sich an die Gefangenschaft und an ihren Pfleger gewöhnt haben, werden sie sehr alt und erfreuen ihren Besitzer durch ihr zutrauliches Wesen sehr.

Mißlich für den Liebhaber bleibt der Umstand, daß man sie nicht wie die Leguane mit allen andern Tieren halten kann.

Sie kommen alljährlich in etlichen, manchmal auch zahlreichen Exemplaren auf den Tiermarkt, sind aber im Preise noch ziemlich hoch (20—30 und mehr Mark) und oft so ermattet, daß sie nach kurzer Gefangenschaft eingehen.

1. *Salvator Merianae.* Dumeril und Bibron. (*Podinema Teguixin. Wagler*). Der Teju oder gemeiner amerikanischer Warneidechse. Oberrand der Schläfen mit 5—6 mittelgroßen Schildern gedeckt. 15—20 Schenkelporen.

Oberseite mehr oder minder gesättigt schwarz mit sehr kleinen, unregelmäßig zerstreuten oder zu großen Querbändern vereinigten Flecken von schöner gelber Farbe. Auf den Hals- und Rückenseiten oft je ein vom Hinterhaupte bis zur Schwanzwurzel laufender Längsstreif. Oberseite des Kopfes und der Glieder bald mit wenigen, bald mit sehr zahlreichen gelben Tupfen übersät, welche auch auf dem Schwanze, der nur in seinen beiden Enddritteln gelb und schwarz geringelt ist, bemerkbar sind. Unterseite gelb mit schwarzen mehr oder minder schmalen, fortlaufenden oder unterbrochenen, manchmal nur schwach angedeuteten Querbändern gezeichnet.

Junge Tiere auf der ganzen Länge des Halses und des Rückens mit sehr breiten und deutlichen gelben Querbinden, auf gleichmäßigem braunen Grunde. Totallänge 91 cm, Schwanz 53 cm.

Diese prachtvolle Eidechse ist in ganz Süd-Amerika und auf den Antillen gemein. Vor der Häutung werden die gelben Zeichnungen fast weiß.

2. *S. nigropunctatus.* Dumeril und Bibron. Der schwarzgefleckte Teju. Oberrand der Schläfen mit 4 großen Schildern. Schnauze etwas kürzer, als bei der vorigen Art.

Die Färbung ist der der vorigen Art äußerst ähnlich nur ist die Unterseite des Körpers und namentlich die Kehle nicht mit schwarzen Querbändern, sondern schwarz gefleckt.

Totallänge: 94 cm. Schwanz 62 cm.

Vaterland der vorigen Art. Soll sich wie jene bei Gefahr ins Wasser stürzen. Übrigens ist diese Thatsache nicht neu, denn grüne und andere größere Eidechsen, stürzen sich, wenn sie an Ufern überrascht werden, auch oft ins Wasser um der Verfolgung zu entgehen, ein Umstand, welcher keineswegs für eine aquatile Lebensweise spricht.

21. Gattung. *Ameiva.* Cuvier. Schieneneidechsen. Nasenlöcher oval, schräg liegend. Trommelfell deutlich, im Innern der Gehöröffnung gespannt. Zunge an ihrer Basis mit einer Scheide, lang, an ihrem Ende in zwei dünne, glatte Fortsätze geteilt, mit schuppenähnlichen, rautenförmigen, dachziegelartig gelagerten Papillen bedeckt. Gaumen bald mit, bald ohne Zähne. Augenlider vorhanden. Unter dem Halse 2—3, an ihren Rändern unbeschuppte Querfalten. Bauchschilder viereckig, glatt. Schenkelporen vorhanden. Unter den Beinen große, breite Schienen. Extremitäten mit 5 Zehen, diese leicht zusammengedrückt und unten nicht gekielt. Zehen der Hinterfüße am Innenrande höckerig. Schwanz rundlich.

Die Arten dieser Gattung leben an trockenen, sandigen Orten der heißen Zone. Alle bedürfen eines trockenen warmen Terrariums, da sie der Einwirkung niederer Temperatur erliegen.

1. *Ameiva vulgaris.* Lichtenstein. Die gemeine Schienen-eidechse. 18—24 Schenkelporen, welche sich jede in eine Rosette von 4—5 Schuppen öffnen. Schwanzschuppen gekielt, länglich-viereckig. Geschlechter verschiedenfarbig.

Männchen: Oberseite des Kopfes und seine Seiten olivenfarben oder bläulich-grün mit zusammenfließenden oft tief schwarzen Strichen und Flecken. Oberseite des Halses und seine Seiten, die erste Rückenhälfte und die Oberseite der Arme schieferfarben, blau-grün oder grünlich-braun, mit schwarzen Wurmzeichnungen, welche bei einigen Individuen gänzlich fehlen. Die andere Rückenhälfte und die Oberseiten der Schenkel schieferfarben oder einfarbig bläulich-grün, oft von undeutlichen schwarzen, zusammenfließenden Linien durchzogen. Flanken mit senkrechten schwarzen, häufig welligen, manchmal eine Reihe, rein weißer flecketragenden Bändern. Schwanz oben bläulich-grün oder grünlich mehr oder minder schwarz gefleckt. Unterseite desselben ebenso, aber fleckenlos.

Unterseite der Beine, der Bauch, die Brust und die Kehle grünlich, letztere oft schwarz punktiert. Hie und da trifft man Individuen mit gesamter Unterseite von grünlich-weißer Farbe.

Weibchen: Die Weibchen besitzen ungefähr dieselbe Färbung nur fehlen ihnen stets die Striche auf dem Kopfe, dem Halse und findet man nur selten Spuren der Zeichnung auf dem Rücken. Ein schwarzes Band, hinter dem Auge beginnend, einen Teil der Schläfe deckend und sich auf den Schwanzseiten verlierend. Dieses schwarze Band ist manchmal einfarbig, manchmal weißlich punktiert, bald an seinem obern und untern Rande weiß gesäumt. Flanken von der Farbe des Rückens, schwarz gefleckt oder mit unregelmäßiger Wurmzeichnung. Unterseite des Schwanzes und die Glieder wie der Rücken gefärbt, aber wie die Halsseiten schwarz gefleckt und vermikuliert Gesamte Unterseite einfarbig grünlich- oder bläulich-weiß, nur die Kehle schwarz punktiert.

Totallänge: 52 cm. 2 mm. Schwanz 36 cm.

In ganz Brasilien und Guyana gemein.

22. Gattung. *Tropidosaura.* Boie. Kieleidechse. Kopf vierseitig pyramidal. Nasenlöcher, jedes sich in ein Schild öffnend. Augenlider vorhanden. Trommelfell im Innern des Gehörganges gespannt, deutlich. Zunge an der Basis ohne Scheide, von mittelmäßiger Länge,

sich nach vorn verjüngend, an ihrem freien Ende in zwei abgeflachte Spitzen geteilt, auf ihrer Oberfläche mit imbrikaten, schuppenähnlichen Papillen besetzt, hinten V-förmig ausgeschnitten. Gaumenzähne vorhanden oder fehlend. Unter dem Halse kein Schuppenring, aber vor jeder Schulter eine kleine Hautfalte. Beschuppung der Kehle, der Brust und des Bauches aus kleinen, glatten, schmalen, imbrikaten Schildern bestehend, deren Ränder frei und abgerundet sind. Die des Rückens gekielt. Bauch glatt, Rücken schwach quer gewölbt. Schenkelporen vorhanden. Füße alle mit 5 leicht zusammengedrückten Zehen. Schwanz rundlich.

Gewandte an eigentliche Eidechsen und Skinke zugleich erinnernde Tiere, die sehr behend und scheu sind. Bedürfen des warmen, trockenen Terrariums, welches das volle Sonnenlicht erhält.

1. *Tropidosaura algira.* Fitzinger. Die algerische Kieleidechse. Kopf ziemlich regelmäßig vierseitig-pyramidal, etwas abgeflacht. Schläfenschuppen mit Schildern untermischt. Hinterextremitäten lang. 15—18 Schenkelporen.

Oberseite kupferbraun, goldig oder goldgrün schimmernd. Dieser Schimmer ist bei alten, ausgewachsenen Tieren oft sehr lebhaft. Auf den Seiten des Rückens ziehen sich 4 goldig-gelblich-weiße, manchmal mit schwärzlichen untermischte Streifen. Schläfen mit einem goldgelben Längsstreifen. In den Achseln blaue, schwarz gerandete Tropfenflecke. Unterseite weiß, mit goldigem Schimmer oder irisierend.

Diese flinke und lebhafte Eidechse bewohnt Nord-Afrika und Spanien, wo sie auf Hecken und Wegen angetroffen wird. Bedarf eines warmen trockenen Terrariums.

23. Gattung. *Lacerta.* Cuvier. Eigentliche Eidechsen. Kopf vierseitig pyramidal, selten stark niedergedrückt. Hals meist von Rumpfesbreite. Nasenlöcher sich seitwärts in eine Platte öffnend. Trommelfell deutlich im Innern des Gehörganges gespannt. Augenlider vorhanden. Zunge ohne Scheide, mittelmäßig lang, vorn mehr oder minder tief winkelig ausgeschnitten, mit imbrikaten, schuppenähnlichen Papillen bedeckt, flach, ziemlich breit, hinten schwach pfeilförmig. Gaumenzähne teils vorhanden, teils fehlend. Unter dem Halse ein Schuppenring. Bauch mit viereckigen glatten, flachen Schildern Schenkelporen. Füße mit 5 nicht zusammengedrückten Zehen. Schwanz konisch oder doch rundlich.

1. *Lacerta stirpium.* Daudin. (Lacerta agilis Linné). Die gemeine oder Zauneidechse. Schnauze kurz, zusammengedrückt, stumpf. Trommelfell senkrecht-oval, ziemlich groß. Gaumenzähne

vorhanden. Kehlfurche undeutlich. Bauchschilder in 8 Reihen von welchen 2 sehr kurz, 6 sehr lang sind. Von den letzteren sind die mittleren schmäler, als die äußeren. Jederseits 12—19 Schenkelporen.

Diese Art variiert wie alle weitverbreiteten Tiere, die sich an die wechselnde Umgebung anpassen mußten sehr.

Färbung der Männchen: Rücken braun oder ziegelfarben, teils einfarbig, teils mit schwärzlichen Flecken oder Tupfen. Flanken grün, braun getupft. Bauch weiß oder schwarz gesprenkelt oder getupft.

Weibchen: Oberseite und Seiten des Körpers hellbraun. Rücken mit einer Reihe schwärzlicher Flecke. Auf den Flanken eine oder zwei Längsreihen schwacher Flecke mit weißem Centrum.

Es giebt auch oben einfarbig ziegelrote oder mit kleinen braunen Punkten gesprenkelte Individuen.

Junge Tiere oben und an den Seiten bräunlich-aschgrau mit schwarzen gelb gezeichneten Augenflecken.

Totallänge der größten Exemplare 21 cm. 7 mm. Schwanz 12 cm. 4 mm.

Die gemeine Eidechse kommt in ganz Europa, den hohen Norden ausgenommen vor und wird auch in Westasien gefunden. Sie nährt sich von Insekten und Spinnentieren, gräbt röhrige Zufluchtsstätten und hält sich meist an Hecken, Mauern in deren Spalten sie sich bei Gefahr blitzschnell verbirgt und unter oder am Fuße von Gebüschen auf.

Im Juni legt das Weibchen 5—13 schmutzig-weiße, fast kugelrunde Eier unter Moos oder moderndes Laub ab. Im August schlüpfen die Jungen heraus und sind gleich nach dem Auskriechen ebenso fertig und beweglich wie die erwachsenen Tiere. Sie laufen und klettern gewandt und rasch.

Die gemeine Eidechse, jedem zur Genüge bekannt, liebt wie alle Saurier die Sonne und sucht daher die Stellen auf, wo diese ungeschwächt scheint, um sich in deren Schein zu wärmen, sowie um nach den, sich gleichfalls sonnenden Fliegen und andern Insekten zu jagen. Aus diesem Grunde muß man sie in Terrarien halten, welche einen recht hellen und warmen Stand haben. Sie gedeiht schon in kalten, hellen, sonnbeschienenen Behältern, in einem temperierten jedoch entfaltet sie eine weit üppigere Lebenskraft.

Mit dem Eintreten der kälteren Jahreszeit verkriecht sie sich in Erdlöcher, unter Steinen etc. und hält Winterschlaf, dessen Dauer von der der kalten Witterung abhängt.

Dementsprechend kann man sie auch in der Gefangenschaft,

während des Winters ruhen lassen, indem man die Terrarien in Keller oder in vor Frost geschützte Orte unterbringt.

Ich habe diese Maßregel nie angewandt und zwar aus dem Grunde, weil man dabei zu viel Zeit an Beobachtung nutzlos einbüßt und weil die Tiere auch ohne diese periodische Ruhe vortrefflich gedeihen und jahrelang leben.

Sie läuft und klettert geschickt und mit großer Geschwindigkeit. Sie ändert durch Schwenkung ihres Schwanzes die eingeschlagene Richtung rasch und sicher und schwingt sich über Hindernisse mit Leichtigkeit herüber.

Ihr Auge ist scharf. Ihr Gehör gut. Der Geruch und Geschmack entwickelt. Sie ist vorsichtig und listig. Sie achtet auf jede Bewegung, auf jedes Geräusch.

Sie ist nicht ohne Intelligenz und besitzt ein gutes Gedächtnis. Sie wird leicht zahm und lernt ihren Besitzer genau kennen, nimmt ihm das Futter aus der Hand und leckt die Wassertropfen von seinem Finger. Kurz sie ist ein liebenswürdiges Geschöpf zu nennen.

Selbst die im Freien lebenden Tiere werden oft recht zutraulich.

Als Knabe von 8 Jahren fütterte ich stets eine, unter der Veranda des Landhauses meines Vaters sich seit mehreren Jahren aufhaltende Eidechse mit Mehlwürmern und zerdrückten, noch zappelnden Fliegen, die ich ihr vorwarf. Sobald ich an dem Balkengeländer erschien, lief auch die Eidechse an der Mauer, näher zur Erde herab und wartete fortwährend nach oben schauend auf die gewohnten Leckerbissen. Als einst das Gesims repariert wurde, ward sie von den Arbeitern verscheucht und blieb mehrere Tage aus. Da sämtliche Fugen mit Mörtel und Cement verschmiert waren, dachte ich, daß mein Liebling den Tod durch Einmauerung gefunden hätte. Wie erstaunt war ich, als ich die Eidechse, welche an dem fehlenden Mittelfinger der linken Vorderextremität kenntlich war, eines Morgens am Fuße des hölzernen Verandengeländers erblickte. Ich warf ihr sofort einige Mehlwürmer zu, die sie gierig auflas. Seit jener Zeit erschien sie täglich auf der Veranda selbst, da sie die nun glatte und von der Tuffsteinverzierung entblößte Mauer nicht mehr erklettern konnte und verschwand sobald sie ihr gewohntes Quantum erhalten hatte.

Ergriffen sperren die Eidechsen ihr Maul weit auf, beißen sich fest und können oft am Finger hängend herum getragen werden. Ihr Biß ist aber ganz schmerzlos.

Ihr Schwanz ist sehr brüchig und reißt bei der geringsten Kraftanstrengung des Tieres sich zu entwinden ab, wo das Ende noch

lange auf dem Boden zuckend herumspringt und sich windet. Er ersetzt sich aber in sehr kurzer Zeit vollständig.

Im Terrarium vertragen sich die Zauneidechsen mit andern Tieren ganz gut und nur selten verfolgen sie kleinere Saurier. Auch jagen sich während der Paarungszeit die Männchen unter einander.

Wenn das Terrarium reich bepflanzt, mit Grotten und Felsen versehen ist, verliert der Verfolger sehr bald den Flüchtling, woher in solchen Terrarien die gegenseitigen Verstümmelungen ziemlich selten sind.

Man füttert sie mit Fliegen, Mehlwürmern und frischen Ameisenpuppen. Viele gewöhnen sich auch an geschabtes rohes Fleisch.

Da diese Eidechse überall vorkommt und leicht zu erhalten ist, muß man von ihr, namentlich in jungen Exemplaren, stets eine größere Anzahl als Futtervorrat für gewisse Schlangen sammeln und aufbewahren.

Man bringt die gefangenen Tiere, die man als Futtermaterial verwenden will, in große Holzkisten mit Moos und Erde, welche oben statt Decke ein engmaschiges Drahtnetz tragen und stellt dieselben an sonnigen Orten im Freien auf. Man füttert die Gefangenen reichlich mit Ameisenpuppen, Fliegen, Mehlwürmern, Spinnen und Schnecken, und versäumt nicht hin und wieder mit einer Brause oder dergleichen, Wasser auf das Moos zu spritzen, damit die Tiere trinken können. Zum Winter füllt man die Kisten mit klein zerschnittenem Moos, Heu, Stroh etc. und bringt sie in Keller oder andere frostfreie, dunkle Räume, in welchen die Eidechsen in Winterschlaf verfallen.

Braucht man Futter, so holt man so viele erstarrte Tiere heraus, als man zu verwenden gedenkt und deckt die Kisten wieder zu. Die erstarrten Tiere werden in einem Gefäß in ein geheiztes Zimmer, wenn möglich in Sonnenschein gebracht und gewartet, bis sie aus ihrer Erstarrung vollständig erwacht sind, worauf sie erst verfüttert werden dürfen. Diese Maßregel des allmählichen Erwachens ist notwendig, denn nur zu oft sterben erstarrte, plötzlich in hohe Temperatur gebrachte Tiere unter heftigen Konvulsionen.

2. *L. vivipara.* Jacquin. (*L. crocea.* Wiegmann. — *L. pyrrhogastra.* Tschudi) Die lebendiggebärende Eidechse. Kopf nach vorn leicht zugespitzt. Gaumenzähne fehlend. Kehlfurche kaum merklich. Rumpf ziemlich schmal. Rückenschuppen deutlich länglich-sechseckig. Bauchschilder in 8 Reihen liegend, von denen die 2 äußeren, am Rande liegenden, sehr kurz und aus kleinen Schuppen

bestehen, die andern 6 lang sind. Die zwei mittleren dieser schmäler, als die anderen 4. 9—12 Schenkelporen. Schwanz an seiner Basis rundlich-vierkantig, rund im übrigen Teil seiner Länge.

Männchen: Rücken nuß- oder rostbraun mit schwarzem Mittelstreif; auf jeder Seite eine Reihe kleiner, manchmal zu einem Streifen vereinigter schwarzer Flecke, welche sich einem grauen Streifen anschließen. Kehle bläulich, mit rosigem Anflug. Leib und Unterseite der Glieder grünlich-braun, schwarz punktiert.

Weibchen: Rücken und obere Seite des Kopfes rot-braun. Schwarze Flecken und Streifen weniger deutlich. Unterseite braungelb, safranfarben, an den Seiten rötlich. Grauer Streif fehlend. Totallänge 20 cm, Schwanz 11 cm 2 mm.

Diese bedeutend kleinere Art bewohnt Deutschland, Rußland, die Schweiz, Italien und Frankreich.

Das Weibchen legt im Juni 5—7 Eier, aus welchen nach wenigen Minuten die fertigen Jungen ausschlüpfen.

Man hält sie in kalten, trockenen oder mäßig feuchten, recht sonnigen oder noch besser in temperierten Terrarien, in welchen sie sich ohne Umstände fortpflanzt und sich mit allen Bewohnern derselben vortrefflich verträgt.

3. *L. viridis*. Daudin. Die grüne Eidechse. Schnauze leicht zugespitzt. Gaumenzähne vorhanden, einfach, konisch. Kehlfurche sehr deutlich. Rückenschuppen körnig, länglich-sechseckig. Bauchschilder in 8 Reihen wie vorher. 12—20 Schenkelporen. Schwanz an der Wurzel abgerundet vierkantig, sonst konisch.

Färbung variierend. Oberseite schön grün, blau- oder gelbgrün, bald heller, bald dunkler, bald einfarbig, bald gelb punktiert, schwarz gefleckt oder punktiert oder mit vier gelben oder weißen fortlaufenden oder unterbrochenen Längsstreifen, welche oft schwarz gesäumt und von dunkelgrünen oder schwärzlichen Flecken umrahmt werden. Manchmal ist der Kopf auf seiner Unterseite und seine Seiten schön blau. Unterseite rein gelb oder grünlich.

Bei allen Varietäten ist die Iris rötlich-weiß, die Krallen braun, die Zunge schwärzlich und das Oberlid mit einem schwarzen Punkt.

Junge Tiere sind oben bräunlich- oder dunkelgrün, mit 4—5 gelblichen oder weißlichen, meist schwarz gesäumten Streifen, welche manchmal alle oder nur zum Teil durch eine Fleckenreihe ersetzt werden. Totallänge 47 cm, Schwanz 31 cm.

Diese hübsche Eidechse bewohnt das gemäßigte und südliche Europa, sowie die Länder Afrika's und Asiens ums Mittelmeer.

Bedarf eines kalten, trockenen Terrariums mit warmer Exposition. Noch besser gedeiht sie in temperierten Terrarien.

Sie verfolgt und frißt oft kleinere Eidechsen, Blindschleichen und junge Schlangen, selbst dann wenn sie mit ihnen jahrelang die Gefangenschaft geteilt hat, daher man sie nur gleichgroßen oder größeren Reptilien beigesellen darf. Sie wird sehr zahm und lernt zuletzt Fleisch und Mehlwürmer aus der Hand fressen.

4. *L. ocellata* Daudin. Die Perleidechse. Kopfseiten vor den Augen ziemlich stark zusammengedrückt, woher die Schnauze leicht zugespitzt erscheint und an ihrem Ende etwas abgeflacht ist. Die Backen ziemlich aufgetrieben. Nasenlöcher mittelgroß. Trommelfell oval groß. Gaumenzähne konisch, in 1—2 Längsreihen unregelmäßig geordnet. Rückenschuppen klein, sehr dicht stehend, körnig. Halsring aus 11 Schuppen bestehend.

Bauchschilder in 10 Längsreihen, von denen die 2 äußeren Randreihen kurz und aus schmalen Schildern, die 8 übrigen lang und aus quer erweiterten Stücken bestehen. Schwanz an seiner Wurzel ziemlich dick, abgerundet vierkantig, sich zu seinem Ende stark verjüngend und abrundend. 14—20 Schenkelporen.

Oberseite einfarbig grün, schwarz gefleckt, genetzt oder schattiert. Auf den Flanken 3—4 Reihen rundlicher Flecke von schöner hellblauer Farbe. Unterseite grünlich-weiß. Übrigens giebt es viele Farbenspielarten.

Totallänge: 43 cm 6 mm, Schwanz 26 cm.

Die Heimat dieser Art ist Süd-Europa, namentlich Spanien, Süd-Frankreich, Italien, Griechenland und Nordafrika (Algerien.) Lebt wie vorige Art in Erdlöchern, welche sie sich selbst gräbt oder in Mauerspalten.

Dieselbe Lebensweise und Haltung, ist aber viel gefräßiger.

Man füttert sie mit Fleisch und Mehlwürmern, Regenwürmern, Schnecken etc. Ausgewachsene Tiere fressen mit Vorliebe junge Mäuse.

5. *L. taurica*. Pallas. Die taurische Eidechse. Kopf kurz, dick, vorn stumpf. Gaumenzähne vorhanden Kehlfurche deutlich. Halsring gezähnt aus 9—10 Schuppen bestehend. Rückenschuppen klein, kreisrund, konvex. Bauchschilder in 6 Reihen. Schwanz gerundet, konisch.

Männchen: Oberseite olivengrün, Unterseite weiß, an den Halsseiten und den Seiten des Rumpfes mit schwarzen, zusammenfließenden Zickzackstreifen bildenden Flecken, welche bald zahlreich,

bald spärlich vorhanden, bald breiter oder schmäler, bald einander genähert oder von einander entfernt sind.

Weibchen: jederseits mit zwei weißlichen oder gelblichen Längsstreifen, zwischen denen schwarze Punkte eingestreut sind. Übrige Färbung der Oberseite olivengrün, die der Unterseite weiß.

Junge Tiere: Oben dunkelbraun. Auf der Rückenmitte mit 2, auf den Flanken mit weiteren 2 weißen Längsstreifen.

Totallänge: 20 cm 6 mm, Schwanz 13 cm 2 mm.

Diese Art bewohnt Sicilien, Corfu, Griechenland und die Krim. Lebensweise und Haltung wie die der lebendig gebärenden Eidechse.

6. *L. muralis.* Latreille. Die Mauer-Eidechse. Kopf meist deutlich niedergedrückt. Schnauze ziemlich zugespitzt. Selten Gaumenzähne. Halsring nicht gezähnelt, aus 11 Schuppen bestehend. Rückenschuppen klein, kreisrund, konvex. Bauchschilder in 6 Reihen.

Keine Eidechsenart hat eine so große Neigung zu variieren, und sich an die Umgebung anzupassen, wie diese Art.

Oberseite graulich-olivengrün, jederseits des Rückens mit helleren Längsstreifen. Die Flanken sind braun mit kleinen weißlichen Punkten bedeckt. Einige besitzen einen olivenbräunlichen Kopf, welcher unregelmäßig schwarz gefleckt ist, einen rostfarbenen oder grauen Rücken, der jederseits ein breites, schwarzes, von zwei weißen, der Länge nach durchschnittenes Band trägt. Glieder mit weißlichen Tupfen. Schwanz mit zwei Reihen schwarzer Flecke.

Andere sind ebenso gefärbt, auf dem Rücken aber mit welligen Linien. Die Ränder des Seitenbandes sind manchmal gezähnelt oder ausgezackt.

Andere wieder sind grünlich-gelb-grau, mit 3 Längsreihen unregelmäßiger, schwärzlicher, hellgrau umrahmter Flecke. Auf den Flanken blaue Flecken. Unterseite ziegelroth.

Manchmal ist die Unterseite weiß oder weißlich, manchmal gelblich oder grünlich. Kurz, es ist hier unmöglich alle Varietäten aufzuzählen.

Totallänge: 22 cm 5 mm, Schwanz: 15 cm.

Die Mauereidechse kommt in Süd-Deutschland, sowie im ganzen südlichen Teil des gemäßigten Europa, in Süd-Europa, sowie in Westasien vor.

Sie lebt auf Zäunen, Hecken, vornehmlich aber an Mauern, an denen sie sich mit Vorliebe sonnt.

Sie ist flink und scheu, wird aber bald zutraulich.

Die Männchen jagen sich oft im Terrarium herum und beißen sich mit Wut.

Diese und andere gleichgroße Eidechsen sind für den Schlangenpfleger das, was die Mehlwürmer für den Vogelwirt sind. Sie dürfen ihm nicht ausgehen und würde der Mangel an denselben den unbedingten Tod gewisser Schlangen nach sich ziehen, denn gewisse Arten dieser, namentlich außereuropäische, fressen nichts anderes als Eidechsen.

Man muß sich daher bei Zeiten mit einem genügenden Vorrat solcher und ähnlicher, gleichgroßer Eidechsen versehen und in der S. 273 beschriebenen Weise unterbringen, um im Winter keinen Mangel an Futtermaterial zu leiden. Diese Art gedeiht am besten in temperierten Terrarien, kann aber auch in warmen trockenen Terrarien gehalten werden, da sie intensive Hitze aufsucht.

7. *L. faraglionensis.* de Bedriaga. Die Faraglione-Eidechse. Diese hübsche ausdauernde Eidechse ist wahrscheinlich nur eine an die Färbung ihres Aufenthaltsortes angepaßte Farbenvarietät der vorigen Art.

Ganze Oberseite schön glänzend, einfarbig tief schwarz, unten schön tief blau mit schwärzlichem Anfluge.

Sie hat die Gestalt und Größe der Mauereidechse und lebt bei Capri auf den Faraglione-Blöcken.

Diese schöne Art wird jetzt alljährlich in Aquarienhandlungen geführt und ist für weniges Geld käuflich. Sie hat genau dieselbe Lebensweise wie die vorige Art und gedeiht im temperierten, wie im warmen Terrarium vortrefflich.

Sie sucht wie alle Eidechsen die Sonnenstrahlen begierig auf und sitzt mit Vorliebe in der Krone der aufgestellten Pflanzen.

24. Gattung. *Psammosaurus.* Fitzinger. Sandeidechsen. Nasenlöcher am äußersten Schnauzenende liegend und sich seitlich öffnend. Gehöröffnung ziemlich groß. Trommelfell im Innern der Gehöröffnung liegend, deutlich. Zunge an ihrer Basis ohne Scheide, mäßig lang, an ihrem Ende ausgeschnitten und mit flachen, schuppenähnlichen, imbrikaten Papillen bedeckt. Auf der Unterseite des Halses eine kaum merkliche Falte. Bauchschilder vierseitig, glatt. Schenkelporen in einer Reihe liegend. Füße mit 5 schwach zusammengedrückten, auf ihrer Unterseite gekielten, an den Seiten ungezähnelten Zehen. Schwanz an der Wurzel rundlich-vierkantig, in seiner weiteren Ausdehnung rund.

1. *Psammodromus Edwardsii.* Dumeril und Bibron. Milne-Edward's Sandeidechse oder Sandschlüpfer. Schnauze

verlängert. Gaumenzähne fehlend. Eine sehr schwache, in der Mitte unterbrochene Kehlfurche. Rückenschuppen rhomben-förmig, gekielt. Bauchschilder in 6 Reihen. Extremitäten dünn. 12—15 Schenkelporen. Schwanz zwei Drittel der gesamten Körperlänge einnehmend.

Oberseite bläulich- oder rötlich-grau. Unterseite weiß, glänzend und irisierend. Kopf dunkelbraun, namentlich an den Schildern. Ein schwarzer Punkt auf dem Oberliede. Rücken jederseits mit 3 parallelen, stellenweise von einem weißen oder gelben Fleck unterbrochenen Längsstreifen. Jederseits dieses Fleckes je ein gleichgestalteter schwarzbrauner Fleck. Schwanz grau, wie der Rücken kaum merklich schattiert, Oberseite der Extremitäten mit rundlichen weißlichen, braun gerandeten, auf jedem Schenkel 2—3 Querreihen bildenden Areolen. Auf den Schläfen oft je ein weißer Fleck. Unter der Achsel ein grünlich-blauer Fleck von schöner Farbe. Flanken grünlich. Zunge schwärzlich.

Krallen blaßbraun. Iris kaum sichtbar, daher das Auge fast schwarz erscheinend. Die jungen Tiere sind glatt, mehr bläulich, die alten mehr rötlich und da die Schuppen größer sind rauher.

Totallänge: 14 cm 7 mm, Schwanz 10 cm.

Spanien und Südfrankreich beherbergen diesen zierlichen Sandschlüpfer. Er lebt vornehmlich an Meeresufern und an dürren, öden, steinigen oder sandigen Orten, wo er seine tiefe, cylindrische Röhre gräbt, in die er sich bei Gefahr blitzschnell zurückzieht.

Der Sandschlüpfer ist so flink, daß man seine Gestalt beim Laufen kaum unterscheiden kann, und ihn bei seinem fast unsichtbaren Umriß, eher für den Schatten eines dicht über dem Boden fliegenden Insekts halten kann.

Er bedarf eines trockenen temperierten oder noch besser warmen Terrariums mit feinem weißen Sande, in dem er gut gedeiht und mit Fliegen und kleinen Mehlwürmern gefüttert werden kann. Er bleibt aber stets scheu und führt eine verborgene Lebensweise.

25. Gattung. *Acanthodactylus*. Fitzinger. Stachelfinger. Zunge pfeilförmig, mittellang, an ihrem Ende ausgeschnitten, mit imbrikaten schuppenähnlichen Papillen bedeckt. Gaumenzähne fehlend. Trommelfell im Innern des Gehörganges. Ein Halsring aus Schuppen zusammengesetzt, vorhanden. Haut auf der Unterseite des Halses mit einer Querfalte. Rückenschuppen rhombenförmig, mehr oder minder breit, dachziegelartig liegend, bald glatt, bald gekielt. Bauchschilder kleiner und zahlreicher, als bei den Lacerta-Arten, viersei-

tig, glatt, in schrägen oder geradlinigen Reihen. Füße mit 5 schwach zusammengedrückten, unten gekielten, an den Seiten gezähnten Zehen. Schwanz an seiner Basis rundlich-vierseitig, in seiner übrigen Ausdehnung ganz rund. Schenkelporen jederseits in einer Reihe liegend. Diese Reihen vereinigen sich in der Leistengegend.

1. *Acanthodactylus vulgaris.* Dumeril und Bibron. Gemeiner Stachelfinger. Vorderrand der Gehöröffnung körnig. Halsfalte winkelig, aus 9—11 Schuppen bestehend, von denen die mittlere etwas breiter, als die andere ist. Bauchschilder in 10 Reihen, Schwanz $^2/_3$ der Körperlänge einnehmend. Rückenschilder einander gleich, rhombenförmig, klein und glatt. Auf jedem Schenkel 22—30 röhrige, in einer Reihe liegenden Poren.

Oberseite des Kopfes und des Schwanzes mehr oder minder hellbraun, während die übrige Körperoberfläche tief schwarz ist. Jederseits, an den Hals- und Rumpfseiten je 4 weiße Längsstreifen und ein Mittelstreif längs des Halses. Auf den Füßen weiße Tupfen. Unterseite weiß, die des Schwanzes manchmal rot oder rosa.

Manchmal sind die Streifen der Oberseite unterbrochen und bestehen aus Fleckenreihen deren Zwischenräume mit weißen und schwarzen Flecken ausgefüllt werden.

Totallänge: 22 cm 8 mm, Schwanz 16 cm.

Diese zierliche, der Mauereidechse in der Gestalt ähnliche Eidechse, bewohnt Spanien, Süd-Frankreich und Italien.

Man hält sie in sandigen, sonnigen, trockenen, warmen oder temperierten Terrarien und füttert sie mit Mehlwürmern.

2. *A. scutellatus.* Dumeril und Bibron. Der genetzte Stachelfinger. Vorderrand der Gehöröffnung gezähnt. Halsfalte winkelig mit 11—13 Schuppen, von denen die mittlere größer, als die andere ist. Rückenschuppen klein, alle gleich, rhombenförmig. 14 Bauchschilderreihen.

Oberseite des Halses und des Rückens grünlich-grau, mit netzartiger hell- oder dunkelbrauner Zeichnung. Kopf, Oberseite der Extremitäten und des Schwanzes bläulich-hellgrau, letzterer mit sehr kleinen, schwärzlichen, viereckigen Flecken. Oberseite des Schenkels und der Beine mit weißen Tupfen, zwischen welchen sich braune Linien schlängeln.

Totallänge: 18 cm 6 mm, Schwanz 12 cm.

Diese Art bewohnt Egypten. Dieselbe Haltung und Lebensweise.

3. *A. Savignyi.* Dumeril und Bibron. Savigny's Stachel-

finger. Vorderrand der Gehöröffnung nur schwach gezähnt. Halsfalte winkelig, mit 11—13 fast gleichen Schuppen, indem die mittlere ebenso groß, wie die andere ist. Rückenschuppen gleich, klein, rhombenförmig, der Länge nach etwas aufgetrieben, fast gekielt. 12 bis 14 Reihen Bauchschilder. 20—22 Schenkelporen.

Diese Art ist etwas plumper, als die beiden vorigen.

Oberseite weißlich, graulich oder grünlich, mit einer braunen rundmaschigen (Apfel-)Zeichnung. Schwanz einfarbig gelbbraun oder bräunlich, mehr oder minder stark grünlich schattiert. Auf den Flanken, dicht am Bauche manchmal ein bräunlich-gelbes oder weißliches Längsband.

Einige Exemplare tragen auf ihrer Oberseite und den Seiten ihres Körpers 4—6 weißliche Längslinien, auf der des Schwanzes kleine schwärzliche Flecke.

Andere besitzen auf ihrer Oberseite die nämliche Grundfarbe wie die obigen, sind aber schwarz gefleckt und tragen auf jeder Seite des Körpers ein breites, hinter der Gehöröffnung beginnendes und an den Weichen endigendes weißliches Längsband.

Totallänge: 22 cm, Schwanz 16 cm.

Diese Art bewohnt die Berberei und Egypten und kommt auch am Senegal vor.

26. Gattung. *Eremias.* Fitzinger. Buckelnasen. Schnauzenspitze jederseits mit einer halbkugeligen Auftreibung, auf deren Gipfel die Nasenlöcher münden. Trommelfell im Innern des Gehörganges. Zunge an ihrer Basis ohne Scheide, mittelmäßig lang, vorn pfeilförmig ausgeschnitten, mit imbrikaten, schuppenähnlichen Papillen besetzt. Am Halse, vor der Brust eine bald quer laufende, bald winkelige, gerade oder bogige Hautfalte. Rückenschuppen imbrikat oder nicht imbrikat, flach oder konvex oder sogar gekielt. Bauchschilder in Querbändern, bald gerade, bald schräg laufende Reihen bildend. Füße mit 5 ungleichen, leicht zusammengedrückten, unten gekielten, an den Seiten ungezähnten Zehen. Schenkelporen in Reihen, die sich jedoch nicht wie bei der vorigen Gattung vereinigen, sondern getrennte Reihen bleiben. Schwanz an der Wurzel gerundet-vierseitig, im übrigen Teil rund.

Tiere der sandigen Wüste, welche ein warmes, helles, trockenes Terrarium beanspruchen.

1. *Eremias rubropunctata.* Fitzinger. Die rotgetupfte Buckelnase. Die drei, die Nasenlöcher umgebenden Schuppen stark aufgetrieben. Vorderrand der Gehöröffnung nicht gezähnelt.

Gaumenzähne fehlen. Halsfalte V-förmig, mit bogigen Schenkeln und von 9—10 kleinen Schuppen besetzt. Rückenschuppen rundlich, konvex, nicht imbrikat, jede von einigen Körnelungen umgeben. Bauchschilder quadratisch, geradlinige Längs- und Querreihen bildend. Die letzteren etwa 30 an der Zahl, von denen die größte aus 12 Schildern besteht. 13—17 Schenkelporen.

Oberseite sehr hell bräunlich-gelb, fast sandfarben, mit roten Tupfen übersät.

Totallänge: 14 cm, Schwanz 7 cm 6 mm.

Diese an die Mauereidechse erinnernde Art kommt in Egypten vor. Man hält sie in warmen sandigen Terrarien und füttert sie mit Fliegen und Mehlwürmern.

2. *E. guttulata.* Dumeril und Bibron. Die getüpfelte Buckelnase. Die drei, die Nasenlöcher umgebenden Schuppen ziemlich stark aufgetrieben. Vorderrand der Gehöröffnung nicht gezähnelt. Gaumen ohne Zähne. Unterhalsfalte bogig, mit 9—13 Schuppen. Rückenschuppen rautenförmig etwas konvex, glatt, nicht vollkommen imbrikat. Bauchschilder, mit Ausnahme der am Rande liegenden, welche kleiner sind, gleich groß, rautenförmig, in Längs- und Querreihen geordnet. Letztere 26—28 an der Zahl von denen die längsten aus 10 Stücken bestehen. 10—12 Schenkelporen.

Oberseite sehr hell schieferfarben, mit 4 halb schwarz, halb weiß gefärbten Tupfen. Schwanz einfarbig, bedeutend heller, als der Rücken. Unterseite weiß.

Junge Tiere mit einem graulichen Bande auf der Mitte des Halses und des Rückens und längs der Seiten rechts und links mit 2 weißen, von 3 braunen geschiedenen, Streifen. Die oberen dieser Streifen tragen eine Reihe kleiner weißer, schwarz gesäumter Flecken.

Totallänge: 15 cm, Schwanz 9 cm 5 mm.

Diese Art bewohnt Algerien und Egypten, findet sich aber wahrscheinlich auch in den übrigen nordafrikanischen Ländern. Dieselbe Lebensweise und Haltung, bleibt aber trotz langer Gefangenschaft scheu und vorsichtig.

3. *E. pardalis.* Dumeril und Bibron. Die gepantherte Buckelnase. Nasenschuppen ebenso. Vorderrand der Gehöröffnung nicht gezähnelt. Gaumenzähne fehlend. Rückenschuppen rhombenförmig, konisch, nicht imbrikat. Bauchschilder viereckig, breit, mit Ausnahme der am Rande liegenden gleich groß, bilden geradlinige Längs- und Querreihen. Letztere 26—28 an der Zahl, von denen die längste aus 10 Schuppen besteht. 13—15 Schenkelporen.

Gesamte Oberseite sehr blaß grünlich-grau. Auf Hals und Rücken mehr oder minder zahlreiche, kleine, viereckige, schwarze von beiden Seiten oder nur von einer weiß gesäumten oder ungesäumten Flecken. Oberseite der Beine mit kleinen schwarzen Punkten übersät oder von kleinen Strichen durchzogen. Unterseite weiß.

Totallänge: 15 cm 3 mm, Schwanz 10 cm 8 mm.

Lebt wie die vorige Art an sandigen Orten Egyptens.

7. FAMILIE. *CYCLOSAURIA* ODER *CHALCIDES*. WALZENEIDECHSEN ODER KURZZÜNGLER.

Kopf mit polygonalen Schildern bedeckt, fast immer mit dem Rumpfe verschmolzen. Zähne gegen den innern Rand des Kieferknochens angewachsen. Zunge frei, ohne Scheide, nur wenig vorstreckbar, breit, an ihrem freien Ende ausgeschnitten, mit faden- oder schuppenähnlichen Papillen besetzt. Mundspalte ziemlich klein. Rumpf in den meisten Fällen cylindrisch, sehr verlängert oder schlangenartig, fast immer mit Kopf und Schwanz verschmolzen, rund herum Schuppen in Ringen oder Wirteln tragend, oder nackt am häufigsten mit einer Längsfurche zwischen Flanken und Bauch. Füße manchmal fehlend, oder doch nur schwach entwickelt. Leider werden nur wenige Arten dieser interessanten Familie importiert.

27. Gattung. *Zonurus*. Merrem. Gürtelschweife. Nasenlöcher seitlich, sich jedes in ein einziges Schild öffnend. Augenlider vorhanden. Trommelfell am Rande des Gehörganges gespannt. Zunge pfeilförmig, in ihrer vorderen Hälfte frei, am Ende kaum merklich ausgerandet, mit sammetartiger Oberfläche. Gaumenzähne fehlend. Kieferzähne alle gleich, konisch, einfach und stumpf, dicht neben einander gedrängt. Halsseiten oft mit dornigen abstehenden Schuppen bedeckt. Oft ist eine große V-förmige Halsfalte vorhanden, welche sich bis zum Brustrande halsbandartig erstreckt. Manchmal sind die Halsseiten mit einer ziemlich tiefen, körnigen Längsfurche versehen. Oberseite des Halses und des Rückens manchmal mit viereckigen, schwach imbrikaten zu Querreihen geordneten Schuppen bedeckt. Diese Beschuppung steigt bei einigen Arten nicht bis zu den Flanken herab, die in diesem letzten Falle gekörnt sind.

Andere Arten sind auf der Oberseite des Rumpfes und auf seinen Seiten mit kleinen ovalen, in der Mitte aufgetriebenen, zu Längs- und Querreihen geordneten Schuppen bedeckt, deren Kiele sich oft zu Dornen entwickeln.

Der Bauch ist mit zahlreichen, viereckigen, flachen, glatten in

Längs- und Querreihen liegenden Schildern gedeckt. Glieder robust. 4 Füße mit 5 ungleichen, leicht zusammengedrückten, unten gekielten Zehen mit Krallen. Schenkelporen in 1, 2 oder 3 Reihen. Schwanz stark, mittellang, an der Basis abgerundet-vierkantig und schwach niedergedrückt, in seinem übrigen Teil gerundet oder zusammengedrückt, mit Wirteln großer, rhombenförmiger, meist sehr dorniger Schuppen bedeckt.

Der Totalhabitus der Gürtelschweife erinnert sehr an die Stellionen (Hardune). Ihr Kopf ist flach, breiter als der Hals, dreieckig. Der Rumpf kurz, niedergedrückt. Die Flanken erweitert, von vorn nach hinten bogig gekrümmt. Auch in Betreff ihrer Lebensweise gleichen sie derart den Hardunen, daß alles was sich auf diese bezieht auch von den Gürtelschweifen gesagt werden kann. Sie sind wie jene scheu, vorsichtig und gewandt. Beim geringsten Geräusch oder einer verdächtigen Bewegung, jagen sie in wilder Flucht, über alle Hindernisse sich hinweg setzend, davon, sich zwischen Steinen oder in Felsen verkriechend. Ihre Bewegungen sind absolut dieselben.

Sie bewohnen die trockensten, ödesten und heißesten Gegenden, woher sie nur in warmen, möglichst sonnigen, trockenen Terrarien gehalten werden können. Sie lieben aus diesem Grunde die Nässe nicht und trinken nur von den Pflanzen und Steinen an denen sich die Regen- und Tautropfen sammeln und im Sonnenschein glänzend von den Tieren leicht gefunden werden. Nie sah ich meine Gefangenen aus dem Wasserbecken trinken.

Wie die Hardune suchen sie die sonnebeschienenen Stellen des Terrariums auf, auf denen sie sich behaglich ausstrecken und abplatten; nur der emporgehobene Kopf späht fortwährend nach allen Seiten hin um nicht überrascht zu werden.

Ihre Sinnesorgane sind wie bei den Hardunen in derselben Reihenfolge ausgebildet. Das Auge steht obenan, ihm folgt das Gehör. Die übrigen sind minder entwickelt. In Betreff ihrer Intelligenz läßt sich nur das bei den Hardunen Gesagte wiederholen. Kein Gürtelschweif wird wirklich zahm. Sie fressen wohl zuletzt in Gegenwart ihres Pflegers, wenn er sich vollkommen ruhig verhält, oder wenn er sie lange hungern läßt. Aber selbst dann bewegen sie ihren Kopf nach allen Seiten um sich zu überzeugen, ob sie auch wirklich vor Überfällen sicher sind.

Durch einen Umstand jedoch unterscheiden sie sich von den Hardunen gewaltig.

Während diese ergriffen nicht den geringsten Widerstand leisten,

verteidigen sich die Gürtelschweife verzweifelt. Zwar versuchen sie in erster Linie ihr Heil in der Flucht, aber in die Enge getrieben verkaufen sie ihr Leben teuer. Sie teilen mit ihrem dornigen, muskulösen Schwanz wohlgezielte Hiebe aus und verletzen dabei die Haut empfindlich. Beim Einfangen eines entflohenen Riesengürtelschweifs bluteten meine beiden Hände gewaltig.

Ergriffen, beißen die Zonuren wütend um sich.

Natürlich spreche ich hier von Individuen denen die umgebende Wärme und die in ihnen innewohnende Lebenskraft die normalen Kräfte verliehen haben. Ein Gürtelschweif der sich ruhig greifen läßt ist ein Todeskandidat.

Gegen andere Tiere verhalten sie sich vollständig exklusiv, sie ignorieren die kleineren und halten sich die größeren vom Leibe. Übrigens hält ihr abenteuerliches, dorniges Aussehen die meisten ab, sie irgend zu belästigen.

Daher kann man sie, trotz ihrer Größe, mit allen anderen Reptilien, ganz jungen Reptilien ausgenommen, in einem Behälter halten.

Sie sind erklärte Tagtiere wie die Hardune und wachen mit dem beginnenden Tage auf, um sich noch lange vor Sonnenuntergang in Klüfte und Spalten oder zwischen Steine und Felsblöcke zurückzuziehen.

Man füttert sie mit Fliegen, die sie nach Art der Hardune im Sprunge erhaschen, Mehlwürmern, Heuschrecken, ihrer natürlichsten Nahrung, die sie in ihrer Heimat als Bewohner gleicher Stellen zu Tausenden vertilgen, Schaben und andern Kerfen. Sie dauern in einem warmen Terrarium jahrelang aus, wenn man ihnen nur die notwendige Wärme von + 25° R. + 30° R. beständig zu unterhalten bemüht ist.

Die Gürtelschweife werden seit ein paar Jahren häufig, wenn auch nicht in großer Anzahl importiert und von Hagenbeck u. A. unter dem Namen: »Stacheleidechsen vom Cap« ausgeboten und zu 20—30 M. das Stück verkauft.

1. *Zonurus griseus.* Dumeril und Bibron. Der gemeine Gürtelschweif. Rough-scaled-cape-Lizard der englischen Kolonisten. Eine kleine, kaum merkliche Hautfalte, vor jeder Schulter. Haut der Halsseiten mit mittelangen, dornigen, abstehenden Schuppen Nacken- und Rückenregion mit viereckigen, von außen nach innen imbrikaten Schuppen bedeckt, welche sehr dicht aneinander gedrängt stehen und Querreihen bilden. Auf jeder Flanke eine Längsfurche. Rückenschuppen groß, rhombenförmig, die der Flanken mit zu Dornen verlängerten Kielen. Bauchschilder viereckig, geradlinige

Längs- und Querreihen bildend. Schwanz mit viereckigen, an ihrem Hinterrande gezähnelten zu Wirteln geordneten Schuppen, deren Mitte einen entwickelten, zu einem sehr starken Dorne verlängerten Kiel trägt, an der Wurzel ziemlich merklich niedergedrückt, dick, in seiner weiteren Ausdehnung abgerundet. Schenkelporen in 1, 2 oder 3 Reihen. In letztem Falle in der ersten 3—4, in der zweiten 5—7, in der dritten 7—11.

Dieser Gürtelschweif variiert in seiner Färbung.

Oberseite graulich-orangenfarben, manchmal ins Fahlgelbe übergehend und unregelmäßig braun gefleckt. Unterseite grünlich-gelb oder Oberseite lebhaft rot-braun, Unterseite orangenfarben oder Oberseite mehr oder minder dunkel braun, manchmal ins Fahle spielend und fast immer mit einem gelben von kleinen, viereckigen schwarzen Flecken jederseits umsäumten Längsstreif. Unterseite orangenfarben.

Totallänge 17 cm 8 mm, Schwanz 9 cm.

Diese Art ist gemein am Kap, wo er sich auf Felsenabhängen, an Abgründen und in der Nähe von Felsenspalten, an Orten die die heißeste Lage genießen, sonnt. Beim geringsten Geräusch, beim Anblick irgend eines fremden Gegenstandes stürzt er in toller Hast nach Art der Hardune in die Felsenklüfte oder verbirgt sich zwischen Steinen.

2. *L. cataphractus.* Gray. Der gelbe Gürtelschweif. Halsseiten mit sehr starken Dornen versehen. Hautfalte wie vorher. Rückenschuppen groß, länglich-viereckig oder rhombenförmig, gekielt. Seitenbeschuppung ebenfalls groß, deren Kiele zu Dornen verlängert. Bauchschilder viereckig in etwas schräg laufenden Längs- und Querreihen stehend. 12—16 Schenkelporen von röhriger Gestalt. Schwanz rund, mit sehr starken Dornen.

Oberseite und Seiten des Kopfes und des Rumpfes gelb-orangenfarben. Mitte des Rückens grünlich. Extremitäten und Schwanz hell gelblich-braun. Bauch, sowie Unterseite des Schwanzes düster rotbraun, mit matter hellgelber Schattierung. Region des Unterkiefers und Kehle gelb schattiert.

Totallänge 14 cm 6 mm, Schwanz 7 cm 7 mm.

Seltner als vorige Art, zwischen Felsen und an Abgründen im Kaplande lebend. Überrascht versteckt er sich zwischen Steinen oder in Felsenspalten und ist es sehr schwer ihn aus letzteren herauszuzerren, da er sich vermittels seiner dornigen, auseinander stehenden Beschuppung, vortrefflich festzuhalten weiß, so daß man,

um ihn zu fangen, oft die Felsstücke, zwischen denen ersich festkeilt, versetzen muß.

3. *L. giganteus.* Smith. Der Riesengürtelschweif. Kopf flach, mit großen, gefurchten und gekörnten Schildern. Am Halse jederseits ein Büschel horizontaler Dornen. Vor der Schulter eine, bis zur Brust herabsteigende, sehr deutliche Falte. Nacken mit rauhen Spitzen. Auf den Flanken keine Längsfalte.

Oberseite des Kopfes dunkelbraun. Schnauze gelblich. Rücken, Schwanz und Oberseite der Glieder gelblich-braun. Bauch schmutzig-gelb. Kehle und Unterkiefer unten rostrot.

Totallänge: 40 cm, Schwanz 21 cm.

Junge Tiere mit weniger entwickelten Dornen. Oberseite des Körpers rötlich-braun, mit einigen gelblichen Streifen. Schnauzenspitze bräunlich, gelblich-braun gefleckt. Schwanz mit gelblichen Bändern. Unterseite desselben gelblich, orangenrot geschnürt. Flanken mit weiß-grüner Sprenkelung. Extremitäten gelblich und rot-braun gestreift.

Süd-Afrika vornehmlich im Quathlamba-Gebirge. Dieselbe Lebensweise und Haltung.

28. Gattung. *Pseudopus.* Merrem. Stummelfüße. Nasenlöcher sich seitwärts, jedes in ein einziges Schild öffnend. Gehöröffnung sehr klein. Augenlider vorhanden. Kopfschilder zahlreich. Zunge pfeilförmig, frei und schmal, vorn dreieckig ausgeschnitten, auf ihrem vordern ersten Drittel mit körnigen, auf den beiden andern mit fadenförmigen Papillen besetzt. Gaumenzähne vorhanden.

Körper schlangenähnlich. Vorderfüße fehlen. Hinterfüße nur als zwei Schuppenanhängsel, einfach, ohne Poren, rechts und links vom After liegend. Keine Halsfalte, aber eine tiefe Längsfurche auf jeder Körperseite.

1. *Pseudopus Pallasii.* Cuvier. Der gemeine Stummelfuß. — Scheltopusik. Oberseite des Körpers rötlich-kastanienfarben. Schilder braun gerandet oder mit sehr zahlreichen, kleinen schwärzlichen Punkten bedeckt. Kopf und Vorderhals grünlich-grau. Rücken gegen die Flanken ins Aschgraue übergehend. Unterseite heller, ins Gelbliche oder Bräunliche spielend.

Totallänge 1 m 4 cm, Schwanz 61 cm.

Junge Tiere oben graulich-braun, unten weißlich-grau. An den Seiten des Kopfes und des Halses braune Streifen. Rücken mit gleichfarbigen Querstreifen oder Flecken. Dieses harmlose, träge Tier

bewohnt Dalmatien, Ungarn, Süd-Rußland und Griechenland, sowie Persien, wo es an steinigen, sandigen Orten lebt.

Der Scheltopusik liebt die Wärme, wie jede Eidechse und sonnt sich mit Wohlbehagen im warmen, ja sengenden Sonnenschein. Er meidet die Nässe und muß aus diesen Gründen in möglichst hellen, trockenen, warmen oder hochtemperierten Terrarien, deren Boden mit Sand, Kiesel und Steinen bedeckt und belegt ist, gehalten werden.

Er ist in allen seinen, rein schlangenartigen Bewegungen sehr langsam.

Seine Haupt- ja fast einzige Richtschnur ist das Auge und ist dieses ziemlich scharf. Darauf folgt der Geruch. Kein Bissen wird angerührt, ehe er nicht von allen Seiten sorgfältig berochen ist. Das Gehör scheint nicht scharf zu sein, wenigstens glaube ich an allen meinen Gefangenen keine große Empfänglichkeit für äußere Geräusche beobachtet zu haben.

Die Intelligenz ist keine so geringe wie oft angenommen wird. Die Stummelfüße lernen ihren Besitzer bald kennen und kommen hervorgekrochen um das Futter aus seiner Hand in Empfang zu nehmen.

Die einzige Stimmesäußerung, welche ich von ihnen wahrgenommen habe, ist ein kurzes, nicht lautes Zischen, wobei ihr Körper in der Lungengegend heftig kontrahiert wird, so daß sich die Längsfurche stark verengt.

Ergriffen, suchen sie sich nur zu entwinden, aber nie zu beißen.

Gegen andere Insassen sind sie verträglich, wenn diese groß sind, verstümmeln und fressen aber die kleineren, woher man bei Besetzung der Terrarien auf die Größenverhältnisse der zu wählenden Tiere zu achten hat. Ganz große, ausgewachsene Scheltopusik's dürfen nur in Terrarien mit großen Tieren untergebracht werden, während man die jungen, kleinen Exemplare auch mit anderen kleineren halten darf.

Sie sind Tagtiere und verkriechen sich mit dem Schwinden des Tageslichts unter Steine etc., stets die wärmste Stelle suchend.

Man kann die größeren Individuen mit toten, jungen Mäusen füttern. Sie gewöhnen sich aber sehr bald an rohes Fleisch, welches man ihnen in zollange, fingerdicke Stücke schneidet und damit es nicht von anklebendem Sande verunreinigt werde, in welchem Falle die Tiere dasselbe nicht fressen wollen, auf einem kleinen Brett, einer flachen Schüssel oder auf einer Glasscheibe reichen muß.

Diese Art wird alljährlich in ziemlich großer Menge in den Handel gebracht und ist durch jede brauchbare Tier- oder Aquarienhandlung leicht zu beziehen.

8. FAMILIE. *SCINCI* ODER *LEPIDOSAURIA*. SKINKE ODER SCHUPPENECHSEN.

Kopf oben mit hornigen, dünnen, eckigen, regelmäßig aneinander geordneten Schildern bedeckt. Zunge frei, flach, ohne Scheide, vorn leicht ausgerandet, auf ihrer ganzen Oberfläche mit meist schuppenähnlichen oder manchmal teils fadenförmigen, teils schuppenähnlichen Papillen bedeckt. Hals von gleicher Dicke und Gestalt wie die Brust. Der Rumpf und die Glieder mit polygonalen, meist breiten und mit abgerundeten freien Rändern versehenen Schuppen bedeckt. Rücken gerundet, ohne Kamm und ohne emporgerichtete Stacheln. Bauch konvex, ohne Furche und ohne Seitenfalte.

Die Färbung der zu dieser Familie gehörenden Tiere ist meist der des Bodens gleich, auf dem sie leben. Wie überall haben sich die Tiere durch die Anpassung an die Umgebung in ihren Färbungen fixiert. Nur dadurch konnten sie den Verfolgungen der Raub- und anderer Vögel, der Säuger und Reptilien entgehen und ihrer Beute, Insekten, Spinnentiere u. a. bequemer und sicherer auflauern. Manchmal tragen sie schwarze, gelbe, rote oder rötliche Streifen oder Tupfen, Zeichnungen, welche aber die Tiere durch ihre Anordnung und Gestalt nur noch mehr dem Boden mit seinen charakteristischen Schattierungen, als Sandkörnern, Kieselsteinen, Stengeln und Halmen verdorrter Pflanzen ähnlich erscheinen lassen. Nur selten sind sie grün gefärbt. In diesem Falle ist das Grün stets matt, wie die Farbe halbverdorrter, saftloser Pflanzen, welche an den von ihnen bewohnten Orten wachsen, denn alle Arten dieser Familie leben an den trockensten und ödesten Orten der warmen und der heißen Zone.

Sie stellen für die Besetzung der warmen, trockenen Terrarien ein reiches Contingent.

29. Gattung. *Scincus*. Fitzinger. Echte Skinke. Schnauze keilförmig, spitz. Der Unterkiefer wird von der letzteren etwas überragt. Nasenlöcher sich zwischen zwei Platten öffnend, klein, oval, an den Seiten der Schnauze liegend. Zunge flach, am Ende pfeilförmig ausgeschnitten auf ihrer ganzen Oberfläche mit zahlreichen, kleinen, schuppenähnlichen, schindelig gelagerten, an ihrem Hinterrande gerundeten Papillen besetzt. Zähne konisch, stumpf, einfach. Gaumen mit Zähnen und in seiner zweiten Längshälfte

mit einer breiten Furche versehen. Füße 4 an der Zahl mit 5 fast gleichen, flachen Zehen, deren Ränder sägeartig gesägt sind. Schwanz kurz, dick, an seiner Basis abgerundet-vierseitig, nach seinem Ende sich sehr verjüngend und etwas zusammenrückend. Beschuppung überall ohne Kiele.

1. *Scincus officinalis.* Laurenti. Der Apotheker-Shink. Körper dick. Glieder kurz und dick. Schwanz an der Basis sehr dick, an seinem Ende spitz, leicht komprimiert und sehr verjüngt.

Unterlid beschuppt. Gehöröffnung klein, spaltförmig, an den Mundwinkeln liegend und durch ihren gezähnelten Vorderrand verdeckt. Rückenschuppung glatt.

Oberseite in der Färbung variierend.

Bald gelb- oder silberig hellgrau mit 7—8 großen, querstehenden Querbinden darstellenden, braunen oder schwarzen Flecken, bald kastanienfarben, auf jeder Schuppe mit 2—3 kleinen unansehnlichen Tupfen und mit 5—6 weißen auf jeder Seite mit einem unregelmäßigen schwarzen Fleck, endigenden Querbinden; bald alle Schuppen des Halses, des Rückens und der ersten Schwanzhälfte mit silbergrauer, strahliger Zeichnung und einem oder zwei braunen Flecken auf dem Hinterrande.

Die Unterseite und Seiten aller Körperteile, als Backen, Halsseiten, Flanken, Schwanzseiten und sehr oft auch die Glieder mehr oder minder rein silberweiß.

Totallänge: 23 cm, Schwanz 10 cm.

Diese Art bewohnt Nord- und West-Afrika, hauptsächlich Egypten, Abyssinien, und den Senegal, kommt außerdem noch in Syrien vor. Sie lebt an sandigen Orten, läuft schnell und kann sich in kürzester Zeit erstaunlich tief im Sande vergraben.

Dieser Skink bedarf wie die folgende Art eines sonnigen, warmen, trockenen Terrariums dessen Boden, zwischen den Pflanzentöpfen mit feinem weißen Sande angefüllt ist, da die Tiere zu ihrem Gedeihen sich vergraben können müssen.

30. Gattung. *Gongylus.* Wiegmann. Walzenechsen. Nasenlöcher sich in zwei Schilder öffnend. Gaumen ohne Zähne, mit oder ohne Längfurche. Zähne konisch, gerade, gleich, einfach, an ihrer Spitze etwas zusammengedrückt. Hals und Rumpf walzig. Beschuppung glatt. Schwanz kurz, konisch, an der Basis sehr dick, sich zum Ende plötzlich verjüngend.

1. *Gongylus ocellatus.* Wagler*). Die gemeine Walzeneidechse. Kopf vierseitig-pyramidal, niedergedrückt, kurz. Schnauze stumpf, abgerundet. Nasenlöcher gerundet. Augen klein. Oberlid kurz. Unterlid sehr entwickelt, mit durchsichtiger Scheibe Gehöröffnung dreieckig, mittelgroß, offen, mit einfachem ungezähneltem Rande. Trommelfell ziemlich vertieft liegend. Maulspalte bis etwas hinter die Augen reichend. Gaumenzähne breit.

Körper niedergedrückt-cylindrisch. Allgemeine Gestalt gedrungen, plump. Extremitäten kurz.

In der Färbung variierend:

Bald ist die Oberseite bronzenfarben, mehr oder minder fahlgelb oder braun mit kleinen schwarzen, gelb oder weiß gezeichneten Tupfen, welche zu unregelmäßigen Querbändern geordnet sind.

Bald ist sie ohne Tupfen, aber mit einem sich vom Auge zur Hinterextremität erstreckenden, oben durch ein weißliches Band gesäumten Längsstreifen.

Bald graulich-bronzefarben, nur mit angedeuteten Tupfen. Unterseite in diesem Falle, wie die Seiten ebenholzschwarz, während sie in den ersten beiden Fällen weiß, gelblich oder bräunlich ist Manche Individuen besitzen auf den Flanken ein schwarzes, weiß geflecktes, auf dem Oberrande mit einem blaßgelben oder weißlichen Streifen gesäumtes Längsband.

Totallänge: 23 cm 3 mm, Schwanz 11 cm 8 mm.

Die Walzeneidechse bewohnt die Länder ums Mittelmeer, sowie dessen Inseln, namentlich Sicilien, Sardinien und Malta ist aber in Egypten, Tripolis, Tunis, Algerien und Marokko besonders häufig, wo sie sich im Sande und unter Steinen aufhält und von kleinen Kerbtieren nährt.

Sie liebt den Sonnenschein und die Wärme, die Trockenheit und den Sand und muß dem entsprechend, wie die vorige Art in sonnigen, trockenen, warmen Terrarien mit Sandboden gehalten werden.

Sie wühlen gern im Sande, der ihnen Schutz gegen das Sinken der Temperatur bietet. Mit dem Schwinden der belebenden Sonnenstrahlen, vergräbt sie sich in den lockeren, warmen Sand, verkriechen sich unter die Steine oder das Wasserbecken des Terrariums, um daselbst die Nacht zuzubringen.

Mit den ersten wärmenden Sonnenstrahlen erscheinen aus dem Sande zuerst ihre spitzen Köpfe und dann die gesamten Tiere,

*) Siehe ausführlicher: »Zoologischer Garten« B. XIX ff. u. XXIII S. 241.

worauf sie sich auf die, von der Sonne am stärksten beschienenen Stellen, lagern.

An sonnearmen Tagen suchen sie die von der Heizung am stärksten durchwärmten Stellen des Behälters auf oder verbringen den größten Teil des Tages im Sande.

Ihre Bewegungen sind trotz ihrer kurzen Beine schnell und gewandt.

Wie bei allen Eidechsen ist das Auge das ausgebildeste Sinnesorgan. Das Gehör ist ziemlich gut. Ebenso der Geruch und der Geschmack. Sie beriechen jeden Bissen, ehe sie ihn fressen, lebende Insekten ausgenommen, die sie ohne Umstände ergreifen und verzehren.

Verschiedene Fleischarten vermögen sie sehr wohl von einander zu unterscheiden, und ziehen Roß- und Rindsherz allen anderen Fleischsorten vor. Kalbfleisch nehmen sie nur schwer an. Schweinefleisch wird oft gänzlich verweigert.

Sie sind vorsichtig und scheu, werden aber nach einigen Wochen Gefangenschaft dreist und zutraulich, so daß sie zuletzt jede Nahrung von einem Draht oder einer Pincette abnehmen.

Sie zischen im Zorn leise und nur pausenweise.

Unter einander sind sie nur bis zu einem gewissen Grade verträglich.

Gewisse Individuen, namentlich, alte starke Männchen verfolgen oft andere jüngere und schwächere Geschlechtsgenossen mit Wut und Ausdauer. Sie gönnen ihren Gegnern auch nicht einen Augenblick Ruhe, sondern jagen sie hartnäckig im Behälter herum, beißen sie, namentlich in die Schwanzgegend blutig und verletzen und hetzen sie so stark, daß die Tiere erliegen.

Gewöhnlich sind diese ausgesprochenen Raufbolde, paarungslustige Männchen.

Hat das Terrarium viele Schlupfwinkel, als Tuffsteine, nahe aneinander gereihte Blumentöpfe etc., sowie lockeren Sand und ist es nicht zu klein, so gelingt es dem Flüchtling in den meisten Fällen zu entkommen, da der Verfolger bald die Spur verliert. Im entgegengesetzten Falle aber wird er durch das unausgesetzte Gehetztsein erschöpft, durch Bisse verletzt und geschwächt und unterliegt über kurz oder lang, woher man ihn, um diesem Ausgange vorzubeugen, absetzen muß.

Wem es darum zu thun ist, von dieser dankbaren Eidechse Nachkommenschaft zu erzielen, darf die bissigen Männchen nicht entfernen, denn nur diese schreiten zur Paarung.

Gegen andere Tiere des Terrariums verhalten sie sich ziemlich apatisch, die kleinen Eidechsen, ganz junge Blindschleichen etc., sowie ihre eignen Jungen ausgenommen, die sie ohne weiteres fangen und verzehren.

Man füttert sie mit Mehlwürmern, frischen großen Ameisenpuppen, allerlei Kerbtieren und rohem Fleisch, welches gern gefressen wird. Einige verzehren sogar die Exkremente ihresgleichen und die anderer Eidechsen.

Sie trinken unregelmäßig und dann lange, nach Art aller Eidechsen langsam lappend. Sie lernen bald das Wasserbecken zu finden, ziehen aber das Auflecken hängender Wassertropfen jeder andern Trinkweise vor.

Die Paarungszeit offenbart sich durch lebhaftes Jagen der Weibchen seitens der Männchen, welche die ersteren unabläßlich verfolgen, bis sie sie in irgend einer Ecke des Behälters oder zwischen Steinen erreicht haben, wo sie sich gleich in der Ohrgegend des Weibchens festbeißen.

Ich habe in 3 Tagen 17 Paarungen beobachtet.

Nach 8 Wochen gebären die Weibchen 3—9 Junge, welche manchmal mit Intervallen von 2—8 Tagen abgesetzt werden.

Die Jungen welche sofort herausgefangen und in ein Chamäleonshaus oder in ein Zuchtterrarium (siehe dieses) gebracht werden müssen, messen 40,75 mm, von denen der Schwanz 27,5 mm einnimmt.

Nach drei Wochen erreichen sie bereits eine Länge von 90 mm, während der Schwanz 41 mm mißt. Sie sind auf der Oberseite weißgelb gefärbt mit goldigem Metallschimmer und fein schwarz punktiert. Die Unterseite ist weiß, opalisierend. Die erste Häutung erfolgt circa 4 Wochen nach der Geburt.

Leider ist das Großziehen der jungen Tiere, manchem unerklärlichen Mißgeschick unterworfen, indem sie plötzlich eine Knickung der Wirbelsäule erleiden und dann langsam absterben. Trotzdem gelingt es einige zu retten, wenn man sie in sehr geräumigen, namentlich langen, sandigen und warmen Terrarien erzieht und ihnen reichliches, abwechselndes Futter reicht. Sie verbringen den größten Teil ihrer Jugend im Sande, woher die Sandschicht eine möglichst hohe sein muß. Man muß ihnen kleine, frischgehäutete Mehlwürmer, frische Ameisenpuppen und allerlei Insekten reichen, die sie sogleich annehmen und verzehren. Auch muß ihnen Wasser in Tropfenform gereicht werden.

Sie werden alljährlich in großer Menge gefangen und sind in

den meisten Aquarienhandlungen, sowie bei den Tierhändlern für 2—3 Mark, manchmal noch billiger zu erhalten oder direkt von F. Flükiger zu beziehen.

31. Gattung. *Plestiodon.* Dumeril und Bibron. Pflugscharzähner. Nasenlöcher sich in der Mitte eines Nasenschildes öffnend. Gaumen in seiner Mitte mit breiter, an ihrem vordern Ende erweiterter Längsfurche, von beiden Seiten mit zahlreichen auf dem Pflugschar stehenden Zähnen besetzt, welche in 1 oder 2 Reihen stehen, kurz, gerade, konisch und einfach sind. Beschuppung glatt. Schwanz länger als bei der vorigen Art.

1. *Plestiodon Aldrovandii.* Dumeril und Bibron. Die Aldrovand'sche Tupfenechse.*) Kopf dick. Schnauze kurz; Schläfen etwas aufgetrieben. Kopf vom Halse abgesetzt. Gehöröffnung oval, senkrecht stehend, an ihrem Vorderrande mit 3—4 dreieckigen Zacken. Schwanz an der Wurzel abgerundet-vierseitig, $1^1/_2$—2 mal länger als der übrige Körper.

Oberseite mehr oder minder hellbraun, manchmal mit fahlgelbem Anfluge, mit großen orangen- oder ziegelroten, mehr oder minder lebhaften, unregelmäßig zerstreuten Flecken oder Querbinden. Bei syrischen Exemplaren ein schön gelber, von der Oberlippe bis zur Schwanzwurzel sich hinziehender Seitenstreif, der die Grenze zwischen der braunen Färbung der Oberseite, mit der rein weißen, irisierenden oder opalisierenden Färbung der Unterseite bildet.

Totallänge: 42 cm 6 mm, Schwanz 23 cm.

Ägypten, Algerien und Syrien.

Diese schöne Eidechse ist noch empfindlicher gegen Kälte und Nässe, als die vorige Art. Sie liebt das Sonnenlicht, die Trockenheit, die Wärme und den Sand oder sehr sandige Erde.

Ihre Bewegungen sind der der vorigen Art ähnlich, mit welcher sie auch in ihrer Lebensweise große Ähnlichkeit besitzt.

Wie jene vergräbt sie sich mit dem Schwinden der Sonne in schützenden Sand und kommt nur mit dem beginnenden Tag wieder zum Vorschein, denn sie ist ebenso wie die Walzeneidechse ein echtes Tagtier.

Sie liebt es an Pflanzen emporzuklettern und sich in deren Kronen zu sonnen.

Ihre Sinnesorgane sind wie bei der vorhergehenden Art in gleicher Weise ausgebildet. Auch in Betreff der Intelligenz stehen

*) Siehe: »Zoologischer Garten« B. XXII. S. 297 ff.

Beide auf dem gleichen Niveau. Nur wird die Aldrovand'sche Tupfeneidechse viel leichter und rascher zahm, denn die Walzeneidechse wird nie ganz zahm, sondern nur bis zu einem gewissen Grade zutraulich.

Lange in der Gefangenschaft gehaltene Tupfeneidechsen werden so zahm, daß sie nicht nur aus der Hand, sondern in jeder Lage fressen. Ich habe Tiere besessen, die aus dem Terrarium herausgenommen und auf den Tisch gesetzt, ebenso ruhig liegen blieben, als wenn sie noch in ihrem Behälter geblieben wären. Und doch waren es lebenskräftige Exemplare, die im gegebenen Moment blitzschnell forthuschen konnten.

Ich hatte meine Gefangenen gewöhnt, nicht im Behälter, sondern auf dem daneben stehenden Schreibtisch gefüttert zu werden und nahm sie deshalb täglich heraus. Sie hoben sich in die Höhe und stützten sich dabei mit den Vorderfüßen auf meine Hand um den hochgehaltenen Bissen zu erwischen. Griff ich sie beim Schwanz und hielt sie mit dem Kopf nach unten hängend über eine Schüssel mit gehacktem Fleisch oder Mehlwürmern, so fraßen sie unbeirrt ihrer unbequemen Lage ruhig weiter.

Ergriffen, suchen die frischgefangenen, lebenskräftigen Exemplare zu beißen. Ihr Biß ist empfindlich, denn sie besitzen in ihren Kiefern eine gewaltige Kraft.

Im Gegensatz zur Walzeneidechse ist die Tupfenechse durchaus verträglichen Naturells. Man kann sie mit allen ihren Ordnungsgenossen halten, nur die allerkleinsten ausgenommen, die sie manchmal verzehrt, wenigstens fraßen einige meiner Tiere junge, neugeborene Blindschleichen auf, die sie wahrscheinlich für Kerbtiere hielten. Unter sich sind sie verträglich und habe ich, trotzdem daß ich sie zu Hunderten besessen habe, nie gesehen, daß sie sich gegenseitig verfolgten oder irgendwie verletzten.

Man muß sie in absolut trockenen, sonnigen, warmen Terrarien halten, welche mit vielen astigen Pflanzen besetzt sind, denn sie lieben es, an denselben emporzuklettern um noch die letzten Strahlen der untergehenden Sonne zu erhaschen.

Man füttert sie mit Mehlwürmern und anderen Kerbtieren, sowie rohem Fleisch, welches sie fast gleich nach ihrer Ankunft zu fressen lernen.

Sie trinken teils aus dem Wassergefäß, teils von den Blättern und Zweigen, an denen Wassertropfen hängen.

Kurz vor der Häutung, welche stückweise geschieht, indem

große und kleine Hautteile einzeln abgestreift werden, sah ich manche Exemplare, trotz ihres Widerwillens gegen die Nässe, in das Wasserbecken kriechen und in demselben einige Zeit verweilen.

Sie dauern bei richtiger Pflege, d. h. bei genügender Wärme, Licht und Nahrung in der Gefangenschaft lange Jahre aus und gereichen ihres schmucken Kleides und ihrer Verträglichkeit wegen, jedem warmen Terrarium zur Zierde.

Leider werden sie sehr unregelmäßig importiert und sind daher in manchen Jahren häufig und billig (2—2½ M.), in anderen gar nicht zu erhalten. Auch sind die meisten importierten Tiere, dank schlechter Verpackung und noch schlechterer Pflege so geschwächt, daß sie schon in den ersten Tagen ihres Kaufes erliegen.

2. *Pl. laticeps.* Dumeril und Bibron. Der dickköpfige Pflugscharzähner. Gehöröffnung oval, mit ihrem größeren Durchmesser senkrecht stehend, ohne Fransen, Zacken oder Höcker, an ihrem vorderen Rande. Schläfengegend namentlich, bei ausgewachsenen Tieren sehr aufgetrieben. Die Körperschuppen sind größer und zahlreicher, als bei der vorigen Art. Die Zehen sind dünner und können die Tiere daher besser klettern.

Oberseite und Seiten des Kopfes ziegelrot. Oberseite des Körpers grünlich-grau-braun oder hell-braun, jede Schuppe gelb oder gelblich gerandet, Unterseite rein weiß.

Junge Tiere tragen auf der Mittellinie des Körpers 1 und an den Seiten 2 weißliche Längsstreifen. Außerdem sieht man auf den Flanken einen angedeuteten braunen Längsstreifen.

Totallänge: 27 cm 7 mm, Schwanz 13 cm.

Diese Art bewohnt die dichten Wälder Nord-Amerikas, wo sie in hohlen Bäumen und in verlassenen Vogelnestern lebt. Sie ist sehr scheu, beißt aber ergriffen mit ihren starken und derben Kiefern wütend um sich.

Dieselbe Haltung und Lebensweise, vergräbt sich aber nicht in den Sand, sondern kriecht unter Steine, zwischen Töpfe und ersteigt mit Vorliebe die Pflanzen, um sich in deren Kronen zu sonnen.

3. *Pl. quinquelineatum.* Dumeril und Bibron. Der fünfstreifige Pflugscharzähner. Gehöröffnung wie vorher, aber an ihrem Vorderrande mit 2 schwebenden Schuppen. Schläfengegend nicht aufgetrieben.

Kopf rötlich oder fahlgelb. Rücken hellbraun, auf seiner Mitte mit einem beiderseits schwarz gesäumtem weißen Längsstreifen. An den Seiten jederseits weitere weiße Längsstreifen, zwischen denen

auf den Flanken ein schwarzes Längsband läuft, welches am Auge oder an den Schläfen beginnt und am Schwanze aufhört. Rückenschuppen braun gerandet. Hinterseite der Schenkel und der Beine mit einem schwarzen, oben weiß gerandeten Streifen. Im Alter verwischen sich die Rückenstreifen oft gänzlich. Unterseite glänzend weiß.

Man trifft oft Individuen, an denen die Oberseite und die Körperseiten tief schwarz sind und 5 weiße Längsbinden tragen. In solchen Fällen sind die Extremitäten hinten mit einem weißen Bande gezeichnet. Oft ist der Schwanz teilweise blau gefärbt. Unterseite silberweiß mit bläulichem Schimmer.

Totallänge: 25 cm, Schwanz 15 cm.

Diese Art bewohnt den größten Teil Nord-Amerikas.

Beide Arten sind im Tierhandel selten und nur zufällig zu erhalten, können aber unschwer aus Nord-Amerika, wo sie gemein sind, bezogen werden.

32. Gattung. *Cyclodus.* Wagler. Kopf vierseitig-pyramidal. Schnauze stumpf. Nasenlöcher sich in eine einzige Platte öffnend, welche fast immer mit einer Furche versehen ist. Gehöröffnung oval, schräg, oberhalb und hinter dem Mundwinkel liegend. Zunge flach, pfeilförmig, schuppig, an ihrem Ende geteilt. Gaumen ohne Zähne mit einer ziemlich großen Kerbe. Kieferzähne halbkugelig, höckerig. Hals sehr kurz, etwas eingeschnürt. Rumpf, dick, lang, gerundet, mit großen knochigen, glatten Schuppen. 4 entwickelte, im Verhältnis zum Körper schwache Füße, mit 5 ungezähnelten, gerundeten, kurzen, dicken, ungleichen Zehen, welche alle mit Krallen bewaffnet sind. Schwanz kurz, konisch, spitz.

1. *Cyclodus Casuariae.* Dumeril und Bibron. Hinter den Nasenlöchern keine Furche. Gaumenfurche nicht sehr tief. Gehöröffnung an ihrem Vorderrande ohne Zähnelung.

Kopf gelblich-grau. Oberseite des Körpers grünlich-grau. Unterseite weißlich-grau. Manche Individuen braungrau auf der Oberseite, mit 12 schwarzen Längsstreifen auf Rücken und Schwanz. In diesem Falle ist die Unterseite des Schwanzes mit schwarzen, oft unterbrochenen Querlinien, die des übrigen Körpers gelbgrau, mit schwarzen Wellenlinien. Bei einigen Individuen ist die Unterseite rot gefärbt.

Totallänge: 20 cm, Schwanz 6 cm.

Diese Art lebt in Neu-Holland.

2. *C. nigroluteus*. Wagler. Hinter jedem Nasenloch eine bogige Furche. Gehöröffnung gezähnelt. Oberseite des Halses und des Rückens schwarz, mit 2 parallelen Reihen gelber in Gestalt und Größe unregelmässiger Flecke.

Unterseite des Körpers, sowie die Seiten gelb. Flanken mit schwarzer netzartiger Zeichnung. Bauch mit schwarzen Längsstreifen, welche manchmal getrennt, manchmal zusammenfließend sind. Schwanz schwarz und gelb geringelt.

Totallänge: 50 cm, Schwanz 17 cm.

Bewohnt Neu-Holland.

3. *C. Boddaertii*. Dumeril und Bibron. Nasenlöcher hinten eine bogige Furche tragend. Gehöröffnung gezähnelt.

Kopf bedeutend verlängerter. Schnauze spitzer, als bei den beiden vorhergehenden Arten.

Oberseite mit fahlgelben und braunen oder schwarzen Querbändern abwechselnd gezeichnet. Bald steigen diese Querbänder bis zu den Flanken herab, bald sind diese letzteren schwarz gefärbt, mit großen fahlgelben oder weißlichen Flecken übersät. Hinter dem Auge, auf dem oberen Teil der Schläfe ein und auf dem Halse ein zweiter schwärzlicher Streifen.

Bei einigen Exemplaren ist der Kopf einfarbig fahl oder rötlich gefärbt, bei anderen mit schwarzen Plattennähten.

Totallänge 48 cm 5 mm, Schwanz 18 cm 5 mm.

Neu-Holland.

Diese letzte Art wird am häufigsten nach London gebracht und ist von dort leicht zu erhalten.

Alle Cycloden bedürfen eines warmen Terrariums.

33. Gattung. *Trachysaurus*. Gray. Stummelschwanz-Eidechsen. Kopf groß, dreieckig, flach. Hals sehr kurz, vor dem Kopfe eingeschnürt. Rumpf sehr lang. Glieder dünn, wenig verlängert, gleich lang. Schwanz kurz, stummelartig. Oberseite mit knochigen, sehr rauhen, dicken Schuppen bedeckt. Nasenlöcher seitlich gelegen, sich in eine Platte öffnend. Gehöröffnung sichtbar. Zunge flach, pfeilförmig, schuppig, an ihrem freien Ende ausgeschnitten. Zähne kurz, konisch, gerundet. Gaumen ohne Zähne, mit einer dreieckigen, ziemlich tiefen Furche. 4 kurze gleichlange Beine mit 5 ungleichlangen, gerundeten Zehen, mit Krallen. Schwanz dick niedergedrückt, kurz, wie gestutzt.

1. *Trachysaurus rugosus*. Gray. Die gemeine Stummelschwanzeidechse. Kopf groß, flach, dreieckig. Schläfenschuppen

flach, pflasterartig geordnet. Hals schwach gewölbt, stark zusammengedrückt. Rücken dachförmig. Schwanz dick deutlich niedergedrückt, trotzdem aber oben leicht gewölbt, unten wie der ganze Körper vollkommen flach, an seinem Ende stumpf, mit einem kleinen, konischen Höcker. Oben braun, vom Nacken bis zum Schwanzende mit 8—9 gelblichen, manchmal ganz weißen, schwarz gesprenkelten oder wurmartig gezeichneten Querbändern. Oft sind die Schläfen fleischfarben. Unterseite gelblich oder schmutzig-weiß, mit schwarzen, die Längsreihen der Bauchschuppen trennenden Linien. Schwanz unten mit 4—5 Querbändern von derselben Farbe.

Totallänge: 35 cm 5 mm, Schwanz 9 cm.

Die Heimat dieser sonderbaren Eidechse ist Neu-Holland und Vandiemensland.

2. *Trachysaurus asper.* Gray. Die rauhe Stummelschwanzeidechse*). Kopfschuppen und die des Rumpfes, namentlich aber die der Schläfenregion sehr ungleich und sehr rauh. Die Schläfenschuppen sind buckelig und einige mit scharfem Rande. Daher ist der Kopf sehr aufgetrieben. Schwanz viel kürzer und etwas flacher, als bei der vorigen Art.

Oberseite des Körpers und der Extremitäten bräunlich-gelb oder braun, ohne Querbänder, sondern mit sehr unregelmäßig geordneten, lebhaft gelben Flecken. Flanken und Bauchseiten gelb. Mittellinie des Bauches und die Kehle braun mit gleichfarbigen Ausläufern nach den Seiten. Schwanz auf der Unterseite mit 2—3 abwechselnd geordneten gelben und braunen Querbändern. Manche Tiere sind einfarbig braun gefärbt.

Totallänge: 32 cm, Schwanz 5 cm 5mm.

Dieselbe Heimat wie die vorige Art.

Beide Arten kommen jedes Jahr nach England in ziemlich regelmäßiger Anzahl hin und sind im Sommer von Jamrach oder Abrahams bequem und zu nicht hohen Preisen (10—30 M. pro Stück) zu beziehen.

Sie gehören zu den anspruchlosesten und verträglichsten Bewohnern eines warmen trockenen Terrariums in dem sie vortrefflich gedeihen, wenn ihnen nur die notwendige Wärme geboten wird, welche nächst dem Futter ihr Hauptbedürfnis ist.

---

*) Siehe ausführlicher: »Zoologischer Garten« B. XXIII. S. 206.

Es ist erstaunlich, welche hohen Temperaturgrade sie nicht nur vertragen können, sondern sogar verlangen.

Dort wo die Hand den Boden vor Hitze nicht berühren kann, findet sich eine Krusteneidechse am behaglichsten. Sich ausstreckend, wobei sie noch flacher, als gewöhnlich wird, liegt sie stundenlang auf dem durchglühten Boden und rückt mit dem Gleiten der Sonnenstrahlen diesen nach, denn sie ist ein echtes Tagtier.

Obzwar die Stummelschwanzeidechsen die eigentliche Nässe nicht lieben, suchen sie vor und während der Häutungsperiode die Wasserbecken mit Vorliebe auf, und legen sich in das durchwärmte Wasser hinein, um in demselben eine geraume Weile zu verweilen.

Ihre Bewegungen sind ziemlich träge und schwerfällig. Sie kriechen mit großer Mühe über geringe Hindernisse hinweg, wobei ihr Körper an denselben in Folge seiner rauhen, harten Beschuppung mit Geräusch streicht.

Sie werden sehr zahm, und da sie keineswegs scheuen Naturells sind, gewöhnen sie sich sehr bald an die Berührungen seitens ihres Pflegers.

Selbst frisch eingefangene Exemplare suchen keineswegs zu beißen und begnügen sich nur durch ohnmächtiges Winden in der Hand des Fängers, sich der ihnen unliebsamen Gefangennahme zu entziehen. Nur wenn sie absichtlich durch Streichen an den Mundwinkeln oder an den Bauchseiten gereizt werden, sperren sie das Maul auf und beißen in den vorgehaltenen Finger. Ihr Biß ist dann ziemlich schmerzhaft, da ihre kräftigen Kiefer mit den stumpfen Zähnen empfindlich quetschen können.

Gegen andere Tiere verhalten sie sich exklusiv und nur junge, kleine Schlangen und Blindschleichen werden von ihnen hie und da mal gefressen.

Sie verlangen ein warmes nicht zu trockenes, aber auch nicht zu feuchtes recht sonniges Terrarium, in dem sie lange Jahre ein beschauliches Leben zu führen vermögen, ihre apathische Ruhe fast nie verlassend.

Sie fressen in der Gefangenschaft Mehl- und andere Würmer, Kerbtiere aller Art und rohes Fleisch, sowie Grünes, als Salat- und Kohlblätter, allerlei Obst etc.

Alle ihre Bissen beriechen sie erst lange und sorgfältig, bis sie sie leckend aufnehmen. Die Vegetabilien, als Blätter, beriechen sie ebensfalls erst, beißen in dieselben und reißen von ihnen Fetzen los, welche sie nach kurzem, unvollkommenem Kauen verschlingen.

Sie trinken selten, aber dann eine geraume Zeit. Das Trinken geschieht unter langsamem Lappen mit der Zunge.

Ihre Häutung geht vor sich, indem sich zollgroße Hautfetzen loslösen, die an verschiedenen harten, rauhen Gegenständen wie Baumstämmen, Steinen u. s. w. abgestreift werden.

34 Gattung. *Seps.* Daudin. Fußschleichen. Nasenlöcher seitlich, sich zwischen 2 Platten öffnend. Gehöröffnung sichtbar. Zunge flach, schuppig, pfeilförmig, an ihrem vorderen Ende ausgeschnitten. Zähne konisch und einfach. Gaumen ohne Zähne, in seiner zweiten Längshälfte mit sehr breiter Furche. Körper sehr gestreckt. Flanken zugerundet, Schuppen glatt. 4 sehr kurze, dünne Füße mit 3 ungleich langen, cylindrischen, ungezähnelten Zehen mit Krallen.

1. *Seps chalcides.* Ch. Bonaparte. Die gemeine Fußschleiche. Unterlid durchsichtig. Gehöröffnung mittelgroß, eine Längsspalte bildend, mit einfachem Rande. Das gesamte Tier gleicht einer Blindschleiche mit kurzen, dünnen Beinen.

Oberseite kupferig-grau, oliven-grünlich oder bronzenfarben, jederseits mit 2 weißen, nahe stehenden schwarz punktierten oder einfarbig schwarzen Längsstreifen, manchmal noch mit 2 supplementären Streifen auf der Mittellinie des Rückens. Einige tragen breitere, weiter von einander abstehende durch ein fahlgelbes oder weißliches Band geschiedene oder 8—9 schwarze, und ebensoviele weißliche oder gelbliche abwechselnd laufende Streifen.

Auch kommen fast einfarbige, nur mit kaum erkennbaren 8—10 graulichen Längslinien gezeichnete Individuen vor.

Die Unterseite ist bei allen Varietäten graulich oder weißlich.

Totallänge: 41 cm 7 mm, Schwanz 19 cm 8 mm.

Diese Art bewohnt Spanien, Süd-Frankreich, Italien, die Inseln des Mittelmeeres und Nord-Afrika, wo sie sich unter Steinen, in Düngerhaufen etc. in der Nähe grasbewachsener Orte aufhält.

Sie ist lebendiggebärend und nährt sich von kleinen Insekten, Spinnen und kleinen Weichtieren. Sie liebt die Sonne und bedarf eines warmen oder doch temperierten, sonnigen Terrariums mit Sandboden und Steinen unter die sie sich bei dunkelwerden zurückzieht.

Wegen ihrer geringen Körpergröße und Wehrlosigkeit wird sie oft von anderen Reptilien gefressen und muß sie nur mit harmlosen oder gleichgroßen Reptilien gehalten werden.

In einem Terrarium in dem Chamäleone, Horneidechsen, Gecko's, Agamen und Hardune gehalten werden, wird ihr nichts zu Leide

gethan werden. Auch wird sie selbst von ausgewachsenen Leguanen nicht berücksichtigt. Stummelschwanzeidechsen, Scheltopusiks, Walzeneidechsen, die grüne und die Perleidechse fressen sie dagegen unverzüglich auf.

Man füttert sie in der Gefangenschaft mit kleinen Mehlwürmern und Fliegen. Sie wird bald sehr zutraulich, so daß sie ihr Futter von der Pincette zu holen hervorkommt.

Sie ist leicht zu beschaffen, da sie in ihrer Heimat keineswegs selten ist.

35. Gattung. *Heteromeles.* Dumeril und Bibron. Voriger Gattung sehr ähnlich. Schnauze konisch. Nasenlöcher sich zwischen zwei Platten öffnend. Ohröffnung sichtbar. Zunge flach, schuppig, pfeilförmig, an ihrem Ende ausgeschnitten. Gaumen ohne Zähne in seiner zweiten Längshälfte mit einer an ihrem vorderen Ende erweiterten Furche. Zähne konisch, einfach. Flanken gerundet. 4 kurze Füße, die vorderen mit 2, die hinteren mit 3 ungleichen, gerundeten, ungezähnelten Zehen mit Krallen. Beschuppung glatt. Schwanz konisch, spitz.

1. *Heteromeles mauritanicus.* Dumeril und Bibron. Unterlid durchsichtig. Gehöröffnung sehr klein, fast ganz unter Schuppen verborgen.

Im ganzen der vorigen Art sehr gleichend.

Oben graulich-weiß, von der Schnauzenspitze bis zum Schwanz fein schwarz punktiert. Auf den Körperseiten von den Nasenlöchern bis zur Schwanzwurzel eine große Anzahl größerer, an einander dicht gedrängter, schwarzer, eine Längslinie bildende Flecke. Unterseite des Schwanzes von der Färbung des Rückens, während die übrige Unterseite des Körpers teils einfarbig weiß, teils mit sehr kleinen, feinen, schwarzen Punkten übersät ist.

Totallänge: 14 cm 4 mm, Schwanz 4 cm 3 mm.

Lebt in Algerien unter Steinen. Dieselbe Haltung und Lebensweise.

36. Gattung. *Anguis.* Linné. Blindschleichen. Körper schlangenartig, beinlos. Flanken gerundet. Beschuppung glatt. Schnauze konisch. Nasenlöcher seitlich, jedes sich in eine einzige Platte öffnend. Gehöröffnung äußerst klein, unter den Schuppen verborgen. Zunge pfeilförmig, an ihrem freien Ende in zwei Spitzen geteilt, zum Teil mit körniger, zum Teil mit sammetartiger Fläche. Gaumen mit breiter Längsfurche, ohne Zähne, Zähne lang, spitz, nach hinten geneigt. Schwanz cylindrisch.

1. *Anguis fragilis.* Linné. Die gemeine Blindschleiche. Variiert in der Färbung vielfach:

Bald ist die Oberseite kupferig, bronze- oder mehr oder minder kastanienfarben, bald graulich oder braungelblich, die Seiten des Körpers schwärzlich, die Unterseite bleifarben oder mit einfacher oder doppelter Zickzackzeichnung. Bald oben und an den Seiten einfarbig gelblich-grau, die Unterseite des Kopfes mit kupferbrauner Wurmzeichnung, die des Körpers bald schmutzigweiß, bald grau.

Junge Tiere oben weißlich-grau, manchmal mit Goldglanz, mit oder ohne Längslinie auf der Mitte des Rückens, sonst schwarz, manchmal mit sehr dunkel blauem Schimmer.

Totallänge: 50 cm, Schwanz 30 cm.

Ganz Europa, bis nach Schweden, West-Asien und Nord-Afrika.

Die Blindschleichen sind lebendiggebärend. Man hält sie in temperierten oder sehr sonnigen kalten Terrarien mit üppiger Bodenvegetation. Sie frißt kleine Mehlwürmer und frische Ameisenpuppen.

37. Gattung. *Ophiomorus.* Dumeril und Bibron. Schlangenschleichen. Körper blindschleichenähnlich, ohne Glieder. Schwanz gerundet, spitz, lang. Beschuppung glatt. Nasenlöcher sich seitlich, jedes zwischen zwei Platten öffnend. Gehöröffnung äußerst klein. Zunge pfeilförmig, flach, vorn kaum ausgerandet, mit von vorn nach hinten, schindelig gelagerten Papillen. Zähne konisch, gerade stehend, stumpf. Gaumen ohne Zähne, mit einer Längsfurche.

1. *Ophiomorus miliaris.* Dumeril und Bibron. Die getupfte Schlangenschleiche. Kopf konisch, etwas vierseitig und abgeflacht. Schnauze sehr schmal, vorn gerundet, den Unterkiefer etwas überragend.

Oberseite bräunlich-gelb, Seiten grau, Unterseite weißlich, mit vielen sehr kleinen schwarzen Punkten bedeckt, welche Längsreihen bilden. Auf den Flanken sind diese Flecke meist erweitert und einander mehr genähert, als auf dem Rücken und dem Bauch.

Totallänge: 15 cm, Schwanz 8 cm.

Diese Schleiche lebt in Griechenland, Süd-Russland und Algerien.

Dieselbe Haltung und Lebensweise wie der Blindschleichen, nur beansprucht diese Art ein trockenes oder mäßig feuchtes Terrarium.

III. ORDNUNG. SCHLANGEN *(OPHIDIA)*.

Körper langgestreckt, drehrund, sehr biegsam, schmal, ohne erkenntliche Halsregion und ohne Extremitäten. Kopf bald so breit wie der Hals, bald breiter. Schwanz meist konisch und nur durch seine Lage vom Rumpf unterschieden.

Alle Gesichtsteile bei den meisten sehr beweglich (nur bei den Blödaugen [Typhlops] nicht). Die Maulspalte kann sich stark erweitern und können die Schlangen Tiere verschlingen, welche einen weit größeren Umfang besitzen, als sie selbst, weil die Unterkieferäste vorn nur durch ein sehniges Band verbunden sind.

Augenlider fehlen gänzlich, ebenso die äußere Gehöröffnung und das Trommelfell.

Zähne spitz, meist gebogen oder hakig nach hinten gekrümmt, auf beiden (nur bei Typhlops, auf einem) Kiefern eingewachsen, d. h. auf dem Kieferrande, als unmittelbare Fortsetzung des Kieferknochens, stehend und mit letzterem verwachsen. Die Gestalt und Bildung derselben variiert.

Bald sind sie derb, d. h. glatt, ungehöhlt und ungefurcht, bald mit tiefer auf der Rückseite, von oben nach unten verlaufender Furche (Furchenzähne), bald hohl, an der Wurzel mit einem Loche, an der Spitze mit einem Spalte versehen (Giftzähne). In diesem letzten Falle sind sie stark gekrümmt und zurückschlagbar. Der Gaumen ist fast immer mit Zähnen versehen.

Zunge am Ende tief gespalten und in 2 Spitzen geteilt, an ihrer Basis mit einer Scheide versehen, in welche sie zurückziehbar ist und als Tastorgan dienend.

Die Extremitäten fehlen gänzlich oder sind die hinteren innerlich am Skelet oder äußerlich am Rumpfe als kurze Stummel (Aftersporne) angedeutet.

Die Haut der Schlangen ist sehr dehnbar, lederartig, oben mit Schuppen oder Körnelung, unten (am Bauche) mit einfachen Schildern in Gestalt von Halbringen, unter dem Schwanze mit paarigen oder einfachen Schuppenschildern bedeckt. Sie wird alljährlich mehrere Mal gewechselt und wird bei der Häutung selbst der über dem Auge liegende, eine kreisförmige durchsichtige Scheibe darstellende Teil der Körperhaut mit abgestreift.

Aus diesem Grunde erscheinen die Augen der Schlangen, welche vor dem Prozeß der Häutung stehen, milchig getrübt, ebenso erhält

die gesamte Körperhaut einen graulichen Schimmer. Die leuchtenden Farben erlöschen oder blassen doch ab, die Haut platzt am Kopfe und die Schlange verläßt dieselbe ohne sie weiter zu zerreißen, so daß sie wie ein Handschuh umgestülpt wird.

Allen Schlangen fehlt das Brustbein.

Die Schlangen sind über die ganze Erde verbreitet. Die größten, schönsten und auch giftigsten bewohnen die Länder der heißen Zone, woher sie gegen niedere Temperatur sehr empfindlich sind und in warmen, temperierten oder doch (die europäischen Arten) in sehr sonnigen, im Winter in stark geheizten Zimmern stehenden, kalten Terrarien gehalten werden müssen.

Einige sind Dämmerungstiere, die meisten jedoch ausgesprochene Tagtiere.

Die in den gemäßigten Strichen lebenden Arten, verkriechen sich mit dem Herannahen der kälteren Jahreszeit in Erd- und Mauerlöcher, in hohle Bäume etc. und halten je nach dem Klima der Gegend einen mehr oder minder langen Winterschlaf. Die in den Tropen lebenden sollen dagegen in Sommerschlaf verfallen.

Je nach ihrer Art, variiert auch der Aufenthaltsort der Schlangen. Die einen leben in öden, dürren, verlassenen Gegenden, die anderen in Wäldern, auf Feldern, Wiesen und in Hecken, sich auf Bäumen oder Sträuchern, oder auf der Erde aufhaltend, ein anderer Teil lebt in Sümpfen, Gräben, Tümpeln, Flüssen, an Ufern von Teichen und Seeen etc. am oder im Wasser, in dem alle gut schwimmen können, sich teils nur an der Oberfläche desselben bewegend, teils vortrefflich tauchend.

Ein kleiner Teil endlich bewohnt die tropischen Meere.

Der vollständige Mangel an Fortbewegungsorganen, denn die Aftersporne sind nur rudimentäre Anhängsel und ohne Funktion, hat ihren geschmeidigen, vielrippigen Körper gelehrt, sich durch gewandte Seitenbewegungen rasch und sicher fortzubewegen, denn sie vermögen ihren Leib nur wenig vom Boden emporzuheben.

Viele Arten besitzen eine große Muskelkraft und umschlingen mit Gewalt Äste, Zweige und ihre Opfer, welche sie erst vor dem Verschlingen erdrosseln, andere vermögen sich nicht zu wickeln und leben daher auf der Erde.

Ihre Sinnesorgane sind nur dürftig ausgebildet und stehen weit hinter denen der Eidechsen und einem Teil der Schildkröten zurück.

Das Gesicht ist der einzige gut ausgebildete Sinn und dient bei allen Lebensverrichtungen als Hauptrichtschnur. Nur auf das Auge

verläßt sich die Schlange. Es dient ihr als Mittel ihre Beute zu erspähen, der Gefahr zu entgehen und führt die Geschlechter zusammen.

Das Gehör, äußerlich durch kein Organ gekennzeichnet ist schwach. Der Geruch fast null. Ebenso scheint es mit dem Geschmack zu sein und nur der Tastsinn ist durch die bewegliche Zunge vergegenwärtigt.

Ihre Intelligenz ist eine sehr beschränkte und nur wenige lernen den Pfleger kennen und den Bissen aus seiner Hand entgegenzunehmen.

Ihre Verteidigungsmittel sind passiver und aktiver Natur. Die einen sind sehr scheu und entziehen sich der Verfolgung durch rasche Flucht, sich in Erdspalten, Erdlöcher, Baumhöhlen und Mauerlöcher verbergend oder im Wasser sich unter die Ufervorsprünge, zwischen Wasserpflanzen etc. versteckend. Andere erklettern Bäume und Sträucher um in deren Gezweige und unter deren Laub zu verschwinden. Andere wühlen sich in die Erde oder in den Sand ein.

Einige Arten spritzen beim Ergreifen ihre übelriechenden Exkremente heraus, deren penetranter Geruch an Kleidern und Händen lange haften bleibt. Andere beißen nach dem Angreifer und ist der Biß der großen Arten recht empfindlich. Ein Teil endlich besitzt das furchtbarste aller Verteidigungsmittel — das Gift.

Dieses, welches in eigenen Drüsen bereitet wird, wird durch die hohlen (Gift-) Zähne in die Wunde geleitet und vermag, je nach der Größe und Art der Schlange, der Jahreszeit und vielen Nebenumständen in mehr oder minder kurzer Zeit selbst größere Tiere zu töten.

Wegen dieser letzten gefährlichen Eigenschaft können die Giftschlangen nicht zur Besetzung der Terrarien verwendet werden und sehe ich mich daher veranlaßt dieselben zu übergehen.

Ihre Nahrung besteht nur aus animalischen Stoffen und zwar vornehmlich aus lebenden Tieren verschiedener Tierklassen. Nur wenige gewöhnen sich in der Gefangenschaft an tote Nahrung als tote Mäuse, Ratten, Vögel, Fische und dergl. oder gar an rohes Fleisch.

Die Art und Weise ihre Beute zu ergreifen und sie zu überwältigen ist eine mannigfache. Die einen verfolgen sie im Gleiten (Eryx, Nattern, und andere Arten), andere lauern ihnen auf (Boa, Python, Oxybelis u. a.) und stürzen auf das nahende, nichts ahnende Opfer los, es mit den scharfen Zähnen erfassend. Dabei umschlingen einige ihr Opfer unter mehreren Windungen ihres geschmeidigen

Leibes, erdrücken es, seine Knochenteile zermalmend und ihm dabei allmählich eine längliche, besser in die Rachenhöhle passende Gestalt gebend, während andere, denen das Wickelvermögen abgeht, es ausgestreckt haltend, gleich zu verzehren beginnen.

Die Giftschlangen endlich beißen ihr Opfer und lassen es oft nachdem gleich wieder los, der tückischen Wirkung ihres Giftes gewiß, um es während seiner letzten Zuckungen oder nach denselben zu verschlingen.

Die Schlangen legen Eier und nur wenige sind lebendiggebärend.

Die Eier werden an Orten abgesetzt, welche für deren Zeitigung günstige Bedingungen aufweisen, also dem Sonnenschein ausgesetzt sind oder faulende vegetabilische Substanzen enthalten, als Mist-, Moos-, Composthaufen etc. Die Sonnenwärme und in den Intervallen wo diese nicht ausgeströmt wird, die Gährungswärme verwesender Stoffe begünstigen das Ausschlüpfen der Jungen.

Es können viele Schlangenarten in Terrarien gehalten werden, deren Größe sich nach der Körperlänge der Insassen richtet; sie müssen aber nur in solchen untergebracht sein, wo sie wegen ihrer räuberischen Lebensweise keinen Schaden anrichten können.

So kann man Schlangen alle Schildkröten, Eidechsen, welche größer oder ebenso groß sind wie sie, beigesellen, während sie kleinere fressen würden und nur wenige (z. B. Typhlops, Oxybelis) kann man mit allen Arten von Kriechtieren halten.

Wenn schon die Eidechsen auf dem Tiermarkte nur unvollständig vertreten werden, so gilt dieses von den Schlangen in noch weit höherem Grade. Nur wenige Arten der außereuropäischen Faunen werden importiert und da die Riesenschlangen, welche in den Handel noch am zahlreichsten gebracht werden, wegen ihrer Körpergröße und die Giftschlangen wegen ihrer Gefährlichkeit und ihrer Unverträglichkeit nicht zu den Terrarientieren gerechnet werden können, so schrumpft die auf dem Wege des Tierhandels erreichbare Anzahl von Schlangenarten bedeutend zusammen und wird fast ausschließlich auf die europäischen, westasiatischen und nordafrikanischen Formen beschränkt, Die Ursache des geringen Schlangenimports ist leicht ersichtlich.

Erstens finden dieselben nur wenig Käufer, die großen Boa-, Eunectes- und Python-Arten ausgenommen, die von Menagerie-, Schaubudenbesitzern und herumziehenden Gauklern angekauft und unter Andichtung der haarsträubendsten Fabeln der Schaulust des Publikums preisgegeben werden.

Zweitens sind die Kenntnisse der Fänger in Betreff der Schlangen so lückenhaft, daß sie sich nur ungern zum Einfangen derselben herbeilassen, weil sie die giftigen von den ungiftigen nicht zu unterscheiden vermögen und infolgedessen, fast jede Schlange für giftig haltend, meistens erschlagen.

Die wenigen im Handel vorkommenden Schlangenarten können leicht und billig von Karl Hagenbeck und J. F. G. Umlauff in Hamburg, sowie (die nordafrikanischen Arten) von F. Flükiger in Tunis bezogen werden. Außerdem befassen sich auch einige »Aquariumhandlungen« mit der Besorgung der Ophidier.

1. FAMILIE *TYPHLINA*. BLOEDAUGEN.

Maul sehr klein, kaum einer Erweiterung fähig. Augen sehr klein, von hornigen Platten oder Schildern bedeckt und daher nur wenig Licht empfangend. Oberkiefer sehr kurz, mit starken, gekrümmten, spitzen, derben Zähnen. Unterkiefer sehr schwach, zahnlos.

Körperbeschuppung auf dem Rumpfe, wie auf dem Schwanze, oben und unten gleich, dachziegelartig liegend, aber trotz dieser Anordnung ganz glatt, wie poliert, glänzend.

Wurmartige, cylindrische, unter der Erde von Insekten, als Ameisen, Regenwürmern und verschiedenen Larven lebende Schlangen, deren beide Körperenden von gleicher Gestalt und Dicke sind, so daß man oft nicht weiß was Vorder- und was Hinterteil ist.

1. Gattung. *Typhlops*. Schneider. Rüsselschleichen oder Wurmschlangen. Kopf mit Schildern bedeckt, niedergedrückt. Schnauzenspitze gerundet. Nasenlöcher seitlich, sich auf der Naht des Nasen- und des Stirnnasenschildes öffnend. Augen seitlich, mit runder Pupille, mehr oder minder deutlich.

Die Rüsselschleichen leben in feuchter, insektenreicher Erde und müssen in temperierten oder mäßig warmen, nicht zu feuchten, aber auch nicht absolut trockenen Terrarien mit Humusfüllung gehalten werden, in der sie ihre Gänge wühlen. Sie sind im Terrarium stets unsichtbar und nur durch ihre eigentümliche Körpergestalt merkwürdig.

Man kann sie mit ganz kleinen, jungen Mehlwürmern, Tausendfüßern und Fliegenmaden ernähren.

1. *Typhlops vermicularis* Merrem. Die gemeine Wurmschlange oder gemeine Rüsselschleiche. Körper hinten etwas

weniger schlank, als vorn. Schwanz stumpf-konisch, leicht gekrümmt. Schnauze oben und unten sehr konvex. Augen unter den sie bedeckenden Platten, deutlich durchschimmernd.

Oberseite braungelb oder sehr hellbraun. Unterseite weiß, manchmal gelblich.

Totallänge: 25 cm.

Diese Art lebt auf Cypern, in Griechenland, in Süd-Rußland und im Kaukasus. Man konnte sie früher nicht selten durch Carl Baudisch in Triest erhalten.

2. FAMILIE *PEROPODES*. STUMMELFÜSSE.

Beide Kiefer mit Zähnen. Diese derb, untereinander gleich, konisch, spitz, nach hinten geneigt und sich vom zweiten oder dritten Zahn, welcher sehr lang ist, bis zum letzten einbegriffen, verkürzend. Jederseits des Afters Stummel von Hinterfüßen (Aftersporne).

Von dieser artenreichen Familie, zu welcher die riesigen, schön gefärbten Boa's und andere Baumschlangen gehören, wird alljährlich eine ziemlich große Anzahl importiert, können aber, wegen ihrer Körpergröße nicht in Terrarien untergebracht werden, sondern erfordern große Behälter, in denen sie meist isoliert gehalten werden müssen, da es vorkommt, daß sie sich gegenseitig auffressen.

Nur zwei Repräsentanten einer und derselben Gattung der Stummelfüßer, die in Terrarien gehalten werden können, kommen hie und da im Tierhandel vor.

2. Gattung: *Eryx*. Oppel. Rollschlangen. Kopf nicht stumpf, sondern verschmälert, mit Schuppen bedeckt, außer der Schnauzenspitze, auf welcher 2—4 Schilder liegen. Schnauze keilförmig, vermittels welcher sie sich zwischen den beweglichen Erdschichten den Weg bahnen. Nasenlöcher seitlich, senkrecht, fast linear leicht dreieckig (oben breiter), zwischen 3 Schildern liegend. Augen seitlich, klein, aber deutlich. Pupille senkrecht-elliptisch. Maulspalte bis hinter die Augen reichend. Kehlfurche deutlich, manchmal fehlend.

Beschuppung klein, zahlreich. Die des Rückens und des Schwanzes mehr oder minder deutlich dachförmig gekrümmt, oder mit einem Mittelkiel versehen. Bauchschuppen größer. Schuppen auf der Unterseite des Schwanzes ungeteilt. Dieser kurz, robust. Jederseits der Kloakenspalte zwei Vertiefungen, in denen die konischen Aftersporen gebettet liegen.

Kleine, kaum fingerdicke, harmlose Tiere, deren Kopf, wie bei allen grabenden Tieren, wenig oder nicht vom Rumpfe geschieden ist. Dieser fast überall gleich dick.

Sie leben auf oder unter dem Sande, sind lebhaft, schnell, sehen vortrefflich und verstehen es, sich sehr geschickt im Sande zu vergraben, wobei ihnen ihre keilförmige Schnauze vortreffliche Dienste leistet.

Sie nähren sich von Eidechsen, namentlich jungen Skinken etc., welche sie auf oder unter dem Sande verfolgen.

Sie bedürfen eines warmen, sonnigen, trockenen, sandigen Terrariums, in dem sie sich sehr gut halten und mit jungen Eidechsen ernährt werden können.

Sie gedeihen am besten in Chamäleonshäusern (siehe diese), da sie die Wärme lieben und direkte Nässe vermeiden. Man sieht sie jedoch selten. Nur wenn die Heizung in vollem Gange ist, oder wenn die Sonne in ungeschwächter Glut scheint, lagern sie sich auf dem Sande, um sofort, bei irgend einer verdächtigen Bewegung des Menschen zu verschwinden.

Meist findet man sie unter dem Wasserbecken oder unter den Steinen liegend.

1. *Eryx jaculus.* Daudin. Die gemeine Rollschlange. Eine deutliche Kehlfurche. Schnauzenspitze ausgesprochen keilförmig. Schwanz konisch, sehr stumpf, seine Spitze in einer halbkugeligen Schuppe eingeschachtelt.

Oberseite grünlich-gelb mit mehr oder minder dunklen, braunen Flecken. Diese meist eckig, seltener oval oder gerundet, in ihrer Gestalt, Größe und Anordnung sehr variierend. Bald ist die grünlich-gelbe Grundfarbe, bald die braune vorherrschend. Bald sind die Flecke zu Querbinden von variierender Länge, dichter oder entfernter Anordnung vereinigt, bald zu einer netzartigen Zeichnung mit sehr unregelmäßigen, ungleich großen Maschen umgestaltet oder bilden Streifen und Zickzackbänder.

Unterseite weißlich oder gelblich, bald einfarbig, bald, namentlich an den Bauchseiten und auf dem untern Teile der Flanken, mit schwarzen Punkten übersät.

Alle Individuen tragen eine vom hintern Augenwinkel zum Mundwinkel schräg abgehende schwärzliche oder bräunliche Binde.

Totallänge: 54 cm, Schwanz 4 cm.

Diese Art bewohnt Griechenland, Ägypten und Klein-Asien.

2. *E. thebaicus.* Geoffroy-Saint-Hilaire. Die ägyptische Rollschlange. Kehlfurche fehlt. Schnauzenspitze nicht ganz keilförmig. Schwanz konisch, an seinem Ende mit einer konischen Schuppe versehen.

Unterseite des Körpers und die Mundspalte rein weiß. Oberseite kastanienbraun, weiße längs-, quer- oder schrägstehende oder laufende Flecke oder Streifen tragend. Bei einigen vereinigen sich dieselben zu einer ungleichmaschigen Netzzeichnung.

Totallänge: 69 cm 5 mm, Schwanz 4 cm 5 mm

Diese Rollschlange bewohnt Ägypten und ist selten. Dieselbe Haltung und Lebensweise wie die der vorigen.

3. FAMILIE: *ISODONTES*, GLEICHZÄHNER.

Schlangen mit glatten, d. h. ohne Furche versehenen, einander an Gestalt und Stellung gleichen Zähnen. Kopf vom Halse durch seine größere Breite kenntlich. Keine Aftersporne.

3. Gattung: *Rhinechis.* Michahelles. Spitzschnauzen. Kopf groß, konisch. Schnauze spitz. Nasenlöcher kreisförmig, sich zwischen zwei Schildern öffnend. Pupille rund. Körper robust. Bauchseiten kantig. Schwanz kurz, $^1/_7$ — $^1/_6$ der Totallänge einnehmend.

1. *Rhinechis scalaris.* Schinz. Die Sprossen-Natter. Kopf vom Rumpfe getrennt, kurz, an seiner Basis breiter, konisch. Schnauze konisch, spitz. Körper cylindrisch. Bauchkante kaum vorragend. Schnauze kurz, konisch.

Oberseite rötlich-gelb, auf der ganzen Ausdehnung des Rückens zwei parallellaufende schwarze Längsbinden, welche die Seiten des Rückens und des Schwanzes einnehmen und in regelmäßigen Abständen durch breite schwarze Querbinden verbunden werden, wodurch eine Sprossenleiterzeichnung entsteht. Auf dem vorderen Teil des Rückens sind diese Querbinden weniger deutlich und verschwinden zuletzt, namentlich bei den Männchen, ganz.

Die Flanken sind mit kleinen schwarzen Flecken bedeckt, welche durch ihre Vereinigung kleine schräg laufende Streifen bilden. Der Bauch ist weißlich, mit schwarzgrauen Flecken bedeckt.

Junge Tiere sind hellgrau gefärbt, ohne Seitenstreifen auf dem Rücken, welche erst im späteren Alter und zuerst auf dem Vorderteile erscheinen, daher die schwarzen Flecken auf der Mittellinie des Rückens miteinander nicht vereinigt. Die schräglaufenden Flanken-

streifen sind sehr dunkel gefärbt, ebenso die schwarzen Bauchflecken, welche auf der Unterseite über die Grundfarbe dominieren.

Totallänge 1 m und mehr.

Die Heimat dieser hübschen Schlange ist Süd-Frankreich und Spanien, wo sie trockene sonnige Gegenden bewohnt und sich in den Zweigen der Gesträuche eingerollt aufhält. Auch ersteigt sie Bäume um auf kleine Vögel Jagd zu machen. Sie frißt außer Vögeln auch kleine Säugetiere und Eidechsen, und kann man sie in der Gefangenschaft leicht mit Mäusen ernähren.

Sie ist kampfsüchtig und beißt, ergriffen, wütend um sich.

Man hält sie in trockenen, temperierten Terrarien.

4. Gattung: *Elaphis.* Dumeril und Bibron. Walzennattern. Kopf vom Rumpf meist wenig unterschieden, etwas konisch. Schnauze leicht abwärts geneigt. Rumpf fast immer walzig. Bauchseiten schwach kantig. Körperschuppen bald schwach, bald stark gekielt. Schwanz bei den auf den Bäumen lebenden Arten länger, als bei denen die auf dem Boden leben. Natternähnliche Schlangen mit walzigem oder leicht zusammengedrücktem Körper.

1. *Elaphis quater-radiatus* Dumeril und Bibron. Die vierstreifige Natter. Kopf in der Schläfengegend leicht erweitert. Schnauze wenig vorspringend. Schwanz sich sehr verjüngend. Die Anal- (After-) schilder doppelt.

Allgemeine Farbe mehr oder minder dunkel gelb-braun, die Unterregion heller, welche einfarbig ist und nur mit in der Zahl variierenden grauen Flecken bedeckt ist. Auf jeder Flanke zwei parallele von der Mundspalte bis zur Schwanzbasis laufende schwarzbraune Längsstreifen. Kopf braun mit zwei schwarzen vom Auge bis zum Mundwinkel sich erstreckenden Streifen. Schwanz ohne Streifen.

Diese Art variiert je nach ihrem Alter sehr in der Färbung.

Totallänge: 1 m 50 cm, Schwanz 38 cm.

Die vierstreifige Natter lebt in Spanien, Süd-Frankreich, Italien, Dalmatien und angrenzenden Ländern. Es ist die größte Schlange Europa's und ist leicht zähmbar, so daß sie Mäuse vom Tisch weg zu fressen lernt. Man füttert sie mit Mäusen oder Eidechsen. Sie gedeiht am besten im temperierten, nicht zu feuchten Terrarium.

2. *E. Aesculapii.* Dumeril und Bibron. Die Äsculap-Natter. Kopf an den Schläfen meist merklich eingeschnürt, kaum vom Rumpfe geschieden. Schnauze wenig vorstehend.

Rücken vorn mit platten, hinten mit schwach, aber deutlich gekielten Schuppen bedeckt.

Oberseite grünlich-schwarz oder grünlich-braun. Lippen gelb. Im Nacken ein lebhaft gelber Fleck. Schuppen der Flanken, seltener die des Rückens mit einem kleinen weißlichen Fleck, woher der Körper weiß gesprenkelt erscheint. In diesem Falle ist die Sprenkelung auf dem vorderen Teil des Körpers deutlicher, als auf dem hinteren. Unterseite grünlich-gelb.

Totallänge: 1 m 45 cm, Schwanz 28 cm.

Die Äsculapnatter bewohnt Italien und Süd-Frankreich. Sie ist frisch eingefangen bißig und störrig, verweigert oft lange jede Nahrung, wird aber zuletzt ebenso zahm wie die vorige. Sie lebt in Wäldern und hält sich mit Vorliebe auf Wegen auf, wo sie auf Mäuse, Eidechsen etc. lauert. Auch ersteigt sie Sträucher und hält sich oft an Hecken auf um kleinen Vögeln nachzustellen.

Übrigens findet man sie auch in Feldern vor.

Man füttert sie mit Mäusen, kleinen Vögeln und einige gewöhnen sich sogar an rohes Fleisch. Man hält sie in temperierten trockenen oder in sehr sonnigen, Winters in gut geheizten Zimmern stehenden kalten Terrarien.

5. Gattung. *Ablabes.* Dumeril und Bibron. Stumpfschnauzen. Kopf mäßig groß, meist deutlich vom Rumpfe geschieden. Schnauze kurz, stumpf und gerundet. Augen klein. Rumpf fast walzig. Bauch von den Flanken durch einen wenig vortretenden Kiel geschieden. Körperschuppen rhombenförmig, meist kurz und immer ohne Kiele. Schwanz nicht lang, dünn.

1. *Ablabes leopardinus.* Fitzinger. Die Leoparden-Natter. Kopf vom Rumpfe nur wenig geschieden, oben abgeflacht. Rumpf dünn, fast cylindrisch. Hinterleib konvex.

Im Nacken ein hufeisenförmiger Fleck. Rücken mit roten oder braunroten schwarz gerandeten Flecken, auf bräunlich-grauem Grunde. Die Gestalt, die Anordnung und die Ausdehnung dieser Flecke sind sehr unregelmäßig und bilden oft eine Pantherzeichnung oder vereinigen sich zu 4 Längsstreifen (daher *A. Quadrilineatus.* Dumeril und Bibron.) Unterseite und Flanken dunkel braun-grau mit schwarzen Flecken.

Totallänge: circa 1 m, Schwanz etwa 18 cm.

Diese Art, welche zu den schönsten aller europäischen Schlangen gehört, bewohnt die trockenen, hügeligen Gegenden Süd-Russlands, Griechenlands, Dalmatiens, Siciliens und Klein-Asiens, sowie Creta.

Sie gehört zu den schönsten Zierden des trockenen, temperierten Terrariums, wo sie mit Vorliebe in den Zweigen der Pflanzen herumklettert.

Man füttert sie mit Eidechsen.

Wenn man die Vorsicht beobachtet ihr keine kleinen Eidechsen beizugesellen die sie fressen würde, kann man sie mit allen andern Reptilien zusammen halten.

Dieselbe Maaßregel muß man auch bei den vorhergehenden und den folgenden Arten anwenden. Man wähle zur Besetzung von Terrarien, in denen noch andere Reptilien gehalten werden, nur solche Schlangen deren geringe Größe es nicht erlaubt den Insassen schädlich zu werden. Je größer diese sind, um desto größere Arten und desto ältere Individuen können ihnen beigesellt werden. Das Hauptaugenmerk ist auf die Harmonie der Größenverhältniße und der Lebensgewohnheiten zu legen.

Die Leopardennatter dauert im Terrarium Jahre lang aus und ist durch jede gute Aquarien- oder Thierhandlung leicht und billig zu beziehen.

4. FAMILIE. *SYNCRANTERES.* REIHZÄHNER.

Schlangen mit glatten, derben, in einer Reihe stehenden Zähnen, von welchen die letzten länger als die übrigen und durch keine Lücke geschieden sind.

Einige Arten dieser Familie leben auf Bäumen, andere auf dem Erdboden, teils an sandigen Orten, teils am oder im Wasser, in welchem sie schwimmen und auch tauchen können.

6. Gattung. *Leptophis.* Bell. Laub- oder Baumschlangen. Körper lang und dünn. Hals sich nach vorn verjüngend, wodurch der Kopf hinten erweitert erscheint. Flanken und Schwanz etwas zusammengedrückt, woher der Bauch kantig wird. Der Schwanz lang und dünn, länger als die Hälfte des Körpers, bei einigen Arten ebenso lang wie letzterer. Beschuppung schräg laufend, bei den einen glatt, bei den anderen gekielt.

Die Arten dieser Gattung leben in Wäldern, auf Bäumen, um deren Zweigen sie sich rollen und vermögen sie mit Schnelligkeit und Zierlichkeit von einem zum andern zu gleiten.

Meist lebhaft getärbte, oft mit Metallschimmer versehene Tiere, welche sich von größeren Insekten (Laubheuschrecken), jungen

Vögeln und Reptilien nähren, die sie trotz der geringen Dimensionen ihres äußerst dehnbaren Halses mit Leichtigkeit verschlingen.

1. *Leptophis liocercus.* Neuwied. (*Coluber ahaetulla.* Linné.) Die gemeine Laub- oder Baumschlange. Körperschuppen gekielt. Schwanzschuppen glatt. Augen groß. Schnauze ziemlich kurz und wagrecht. Mundspalte zum Mundwinkel wellig verlaufend. Schwanz dünn und lang.

Sehr lebhaft grün, mit Goldschimmer. Rückenschuppen mit schwarzen Enden, wodurch auf dem Rücken Querlinien oder Querstreifen entstehen. Durch das Auge ein schwarzes Band laufend.

Einige Individuen sind oben braungrau gefärbt. Die Vorderenden der Schuppen sind in diesem Falle grün, die Kiele dunkler als der übrige Teil der Schuppen gefärbt. Oberseite des Kopfes hellgrün.

Diese schöne Schlange bewohnt die Antillen, Guyana, Brasilien, sowie den größten Teil von Süd-Amerika, wo sie sehr häufig ist.

Sie wird über meterlang, von welcher Länge der Schwanz etwa $^2/_3$ einnimmt und nährt sich von kleinen Säugetieren, Vögeln und Reptilien, sowie größeren Insekten.

Sie wird nur selten nach Europa gebracht und muß in warmen, recht sonnigen, pflanzenreichen Terrarien gehalten werden. Sie steigt fast nie von den Pflanzen herab und trinkt nach Art der Peitschenschlangen (siehe unten) von den Blättern in denen sich das Tau- oder Regenwasser sammelt, woher man nicht versäumen darf, öfter den Zerstäuber anzuwenden.

Da sie nur kleine Eidechsen angreift, so kann man sie ohne Gefahr mit größeren Reptilien halten.

7. Gattung. *Tropidonotus.* Kuhl. Kielrücken oder echte Nattern. Kopf flach und lang. Nasenlöcher auf der Spitze der gerundeten Schnauze liegend, einander genähert, vertikal. Augen ziemlich hoch am Kopfe liegend, etwas vortretend und gewölbt. Kiefer lang. Zähne nie gefurcht. Die des Oberkiefers eine ununterbrochene Längereihe bildend, die hinteren, letzten stärker und ungefähr um die Hälfte länger als die andern. Hals am Kopfe merklich schmäler, nach hinten etwas dicker.

Rückenschuppen und meist auch die der Flanken einen vortretenden Kiel tragend. Der Körper lang, cylindrisch, in seiner Mitte kaum breiter. Schwanz mittellang, meist zu einer Spitze verlängert, in seiner Länge variierend, beim Männchen kürzer als beim Weibchen, an seiner Basis ungefähr ebenso breit, als der Rumpf.

Die meisten Arten leben an feuchten Orten, an Ufern von Gewässern, in denen sie gewandt schwimmen. Sie leben von Fischen, Batrachiern und kleinen warmblütigen Wirbeltieren.

1. *Tropidonotus natrix.* Linné. Die Ringelnatter. Oberseite des Rumpfes blau- oder bleigrau, auf dem Rücken mit zwei Reihen viereckiger, schwarzer Flecken. Hinter den Schläfen, jederseits eine Art Halsbandzeichnung aus 2 gelben oder weißlichen Flecken gebildet, welche von großen, schwarzen Flecken gefolgt oder gerandet werden. Manchmal sind nur diese letzten allein vorhanden, indem die gelbe Zeichnung fehlt.

Flanken mit unregelmäßigen, braunen, schmutzig-gelben, rötlich-braunen oder schwarzen verschiedenartig geordneten Flecken. Bauch größtenteils schwarz oder tiefbraun mit weißlichen oder gelblichen Flecken.

Die Männchen, welche lebhafter gefärbt sind, als die Weibchen, sind behender und besitzen einen kürzeren, aber an seiner Basis dickeren Schwanz.

Diese Art kann im Süden eine Länge von 1 m bis 1 m 58 cm erreichen, in welchen Fällen der Schwanz 25 cm bis 29 cm mißt.

Die Jedermann bekannte Ringelnatter bewohnt ganz Europa, Nord-Afrika und ein Teil Asiens.

Sie hält sich meist an feuchten Orten, in der Nähe der Gewässer auf, wo sie sich von Kröten, Fröschen, Molchen und Fischen nährt, frißt aber auch Mäuse und Vögel, sowie Insekten.

Mit dem Anbruch der kälteren Jahreszeit verkriecht sie sich und hält Winterschlaf. Sie ist scheu, wird aber bald zahm und lernt Frösche, ihre Lieblingsnahrung, aus der Hand fressen.

Gereizt zischt sie laut. Manche, namentlich alte Exemplare versuchen auch zu beißen.

Ergriffen, läßt sie einen stinkenden Saft von sich, dessen penetranter Geruch lange an den Händen und Kleidern haften bleibt. Auch stößt sie oft bei der Gefangennahme ihre Exkremente aus.

Das Weibchen legt ihre 9—15 weiße, pergamenthüllige Eier in Dünger- und Komposthaufen ab, welche sich unter der Einwirkung der Sonnen- und der Gährungswärme entwickeln. Man kann dieselben in Gläsern oder Thontöpfen, indem man sie in mit Pferdemist und totem Laub stark vermischte Erde bettet und das Ganze in Zuchtterrarien bringt, zeitigen.

Die Eier hängen an Schnüren wie Perlhalsbänder zusammen.

Man kann die Ringelnatter in feuchten oder trockenen, im Winter in geheizten Zimmern stehenden kalten oder temperierten Terrarien halten. Sie liebt die Sonne und sucht in der Gefangenschaft dieselbe gierig auf, um sich in deren Schein zu sonnen.

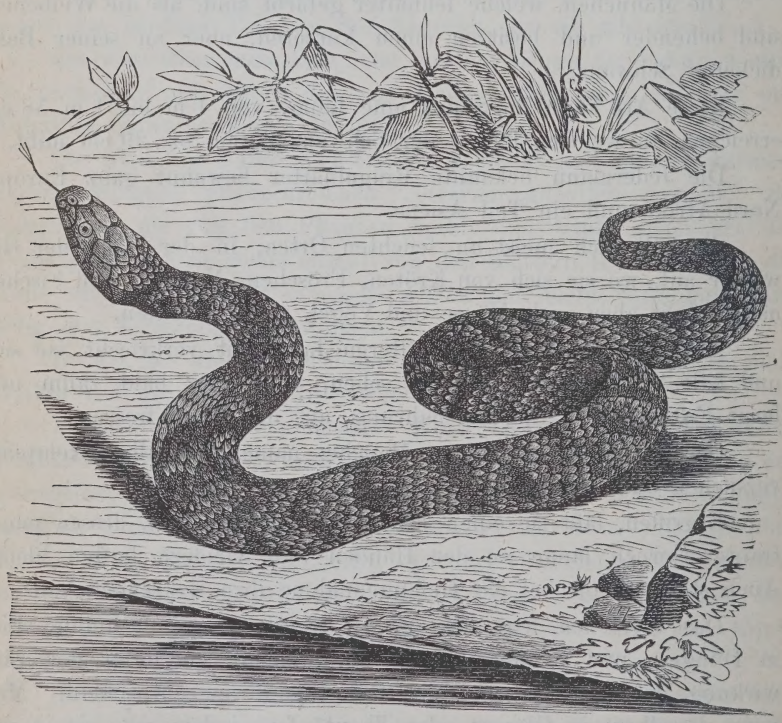
Wegen ihrer Gefräßigkeit muß man in der Auswahl der Tiere die man ihr im Terrarium beigesellt, sehr vorsichtig sein, also große Exemplare nur mit großen Batrachiern, Eidechsen oder Schildkröten halten.

Sie ist allenthalben für wenig Geld zu erhalten.

Die Männchen paaren sich, namentlich in temperierten Terrarien sehr bald und lassen sich dabei nicht leicht stören.

2. *Tr. viperinus.* Schlegel. Die Viper- oder gemeine Wasserschlange. (Fig. 36.) Kopf und Hals nur wenig, beim

Fig. 36.



Zischen jedoch, wo er sich erweitert und sehr abflacht, stark abgesetzt. Nasenlöcher sich zwischen zwei Schilder öffnend. Kiel der Schuppen nicht sehr vortretend.

Grundfarbe der Oberseite schmutzig-braun, grünlich-grau, schmutzig-gelb, gelbbraun oder rotbraun. Die der Unterseite blaß- oder rötlich-gelb. Auf der Mittellinie des Rückens eine Reihe brauner oder schwarzer Flecke, welche bald getrennt sind, bald einen Zickzackstreifen bilden.

Auf der Mitte der Flanken eine Reihe rautenförmiger Flecke, deren Mitte grünlich ist.

Bei den meisten Individuen auf den Seiten und auf dem hintern Teil des Kopfes schräg laufende braune oder gelbbraune, gelbgesäumte Streifen, welche vom hinteren Augenwinkel abgehen und sich im Nacken V-förmig vereinigen. Bauchschilder in der Mitte schwarz, an den Enden gelb.

Übrigens variiert diese Art in ihrer Färbung sehr stark, so daß man alle möglichen Schattierungen und Zeichnungen antrifft und es schwer hält 10 gleichgefärbte Exemplare zu finden.

Totallänge: 67 cm, Schwanz 11 cm.

Die Vipernatter bewohnt Süd-Frankreich, Italien, Sardinien, Spanien und Algerien.

Kein Gewässer, sei es Teich, Fluß, Bach, Graben oder Sumpf, wo man nicht diese lebhafte und schlaue Schlange antrifft. In wenigen Stunden kann man ihrer Hunderte fangen.

Sie führt eine mehr aquatile Lebensweise, als die Ringelnatter. Sie hält sich am Ufer von allerlei stehenden, wie fließenden Gewässern auf, wo sie sich gern sonnt und beim geringsten Geräusch ins Wasser gleitet, in welchem sie sich zwischen Wasserpflanzen, unter hohlen Ufern, unter Steinen oder im Schlamme geschickt zu verbergen weiß.

Sie taucht mit großer Gewandtheit und schwimmt unter schlängelnden Seitenbewegungen nicht ohne Schnelligkeit.

Hat sie keinen schützenden Stein, keinen untergetauchten Baumstamm etc. gefunden und ist das Pflanzengewirr nicht mehr zu erreichen, so rollt sie sich, einige Luftblasen aus dem Maul lassend, auf dem Grunde des Wassers zu einem Knäuel zusammen und bleibt, ihrer Farbenähnlichkeit mit dem Schlammboden bewußt, ruhig liegen, abwartend bis die Gefahr vorüber ist, worauf sie zuerst an der Wasseroberfläche erscheint und über dem Wasserspiegel ihren Kopf erhebt.

Erst nachdem sie sich von der Sicherheit überzeugt hat, entschließt sie sich, unter vorsichtigem Zögern, das nasse Medium zu verlassen.

Oft sieht man sie während der heißen Mittagszeit auf den Blättern der Teichrosen liegen und sich behaglich sonnen.

Sie sieht vortrefflich und hält es schwer ihr den Weg ins Wasser abzuschneiden. Im Wasser kann man sie leicht mit den Händen oder mit einem Hamen fangen.

Ich bediente mich zum Fang der Wassernatter eines Stockes, dessen Ende mit einem starken, vorn stumpfen Haken von breitem Flacheisen versehen war. Mit demselben kann man sie, sowohl während des Schwimmens, als auch während ihres Kriechens auf dem Boden der Gewässer, namentlich da wo der Hamen keinen genügenden Spielraum hat bequem unterfassen und durch einen kräftigen Ruck aufs Land werfen, wo sie dann leicht mit der Hand gegriffen werden können.

Wenn man sich durch Übung etwas Geschick angeeignet hat, wird man fast einer jeden Wasserschlange, deren man ansichtig geworden ist, habhaft. Ich habe einst auf diese Art in circa drei Stunden 54 Stück gefangen.

Die Vipernatter verdankt ihren Namen ihrer großen Ähnlichkeit in der Färbung mit der Kreuzotter (*Pelias berus*), eine Ähnlichkeit durch die selbst Fachleute sich Unglücksfälle zugezogen und einem sogar das Leben gekostet hat, trotzdem dass sich diese Art von ihrer giftigen Verwandten auf den ersten Blick durch ihre schlankere Körperform und durch die großen Kopfschilder unterscheidet

Außerdem hält sich die Otter nur an trockenen, dürren Orten auf, während vorliegende Art nur in Sümpfen und in der Nähe der Gewässer gefunden wird.

Diese unglückselige Ähnlichkeit mit der gefährlichen Kreuzotter wird der unschuldigen Vipernatter recht fatal, denn sie wird überall unbarmherzig verfolgt und getötet.

Mit dem Beginn der kälteren Jahreszeit verkriechen sich die Wasserschlangen in Schlammlöcher, unter Moos, in hohle Bäume, wo man sie oft zu mehreren Exemplaren zu einem Knäuel verschlungen antrifft, in welchem Zustande sie den Winterschlaf gemeinsam halten.

Gegen Ende Mai oder Juni, in manchen Gegenden noch später legt das Weibchen zwischen Steinen, unter Moos oder an anderen warmen, feuchten Orten 15—20 Eier ab, aus denen dann im Laufe des Sommers die jungen Nattern herausschlüpfen.

Diese sind sehr beweglich und zieren das feuchte Terrarium sehr. Man muß ihnen nur keine ganz kleinen Amphibien zugesellen, die sie fressen würden und auch keine zu großen, fleischfressenden Eidechsen, als Stummelschwanzeidechsen, Varane u. a., von denen sie selbst gefressen werden.

Frisch eingefangen zischen sie wütend, indem sie sich heftig aufblähen und die Luft mit Kraft zur Stimmritze herauspressen. Dabei erscheint ihr aufgeblähter Körper fast zweimal breiter als im ruhigen Zustande, außerdem flacht sich ihr Kopf bedeutend ab und erweitert sich nach hinten herzförmig.

Nach kurzer Zeit legen sie ihre Scheu und ihren Zorn ab und lassen sich soweit zähmen, daß sie zuletzt an der Terrariumtür das Futter aus der Hand ihres Pflegers entgegenzunehmen kommen.

Sie fressen in der Freiheit Fische, Molche und Frösche, nach einigen Beobachtern sogar Mäuse und Vögel. Meine Versuche an mehreren Hundert Individuen hatten bisher in betreff der beiden letzten Tiere nur negative Resultate ergeben. So sehr ich meine Gefangenen auch hungern ließ, konnte ich sie nie zur Annahme von Mäusen oder Nestjungen bewegen.

Im südlichen Europa, wo es von Laubfröschen wimmelt, scheinen diese ihre Hauptnahrung zu bilden, denn ich fand bei den meisten meiner Gefangenen Reste von diesen schmucken Wetterpropheten vor.

Als ich einst vom Fange zurückkehrend eine unterwegs gefangene Vipernatter in einen Sack mit Laubfröschen *(Hyla arborea var. meridionalis Böttcher)* steckte, fiel die hereingebrachte offenbar heißhungrige Schlange gierig über einen derselben her und verschlang ihn trotz des Schwankens des Sackes beim Gehen auf dem Heimwege.

Zu Hause angelangt gab sie ihn beim Auspacken wieder von sich, der Frosch hüpfte wohlgemut in den Behälter hinein und schien auf ihn die enge Gefangenschaft im Schlangenmagen keinerlei Wirkung ausgeübt zu haben.

Man füttert die Wassernattern in der Gefangenschaft mit mittelgroßen Fröschen und kleinen Fischen, die sie zuletzt aus der Hand fressen lernen. Man muß diese, im südlichen Europa, gemeinste aller Schlangen in feuchten, temperierten oder sehr sonnig stehenden kalten Terrarien halten.

Ein Wasserbehälter mit Wasserpflanzen aller Art ist ihnen notwendig, da sonst ihr Häutungsprozeß schlecht von statten geht.

Bei der sorglosesten Pflege gedeiht diese Art vortrefflich und paart sich oft wenige Tage nach ihrer Gefangennahme.

Man erhält sie durch jede Aquarienhandlung. Sie ist aber, weil diese noch zu mangelhaft organisiert sind, im Verhältnis zu ihrer grenzenlosen Häufigkeit in ihrer Heimat, verhältnismäßig hoch im Preise.

Als eine besondere Abart, eine Lokalvarietät ist zu erwähnen: *Tropidonotus chersoides vel ocellatus.* Wagler. Die gelbstreifige Wassernatter, deren Oberseite braun ist und auf dem Rücken zwei breite, durch eine schwarze Binde getrennte, blaßgelbe Längsstreifen trägt. Die übrige Färbung ist die der typischen Form. Ebenso die Längenmaße.

Diese Abart findet sich in denselben Gegenden vor, wie die typische Form, ist aber seltener und nur auf bestimmte Lokalitäten beschränkt.

Lebensweise und Haltung der vorigen.

3. *Tr. tesselatus.* Laurenti. Die Würfelnatter. Kopf länglich-dreieckig, was sie von allen ihren Gattungsgenossen auf den ersten Blick unterscheiden läßt. Er ist verhältnismäßig kleiner, verlängerter, hinten verschmälerter und vorn zugespitzter als der der Vipernatter. Der Hals ist deutlich vom Kopfe abgesetzt, aber weniger als bei *Tropidonotus viperinus.* Der Rumpf ist schlanker. Der Schwanz im Mittel etwas länger als bei der Vipernatter. Körperschuppen stark gekielt auf dem Rücken, schwächer auf den Flanken.

Oberseite olivenfarben, grünlich-grau, bräunlich oder seltener mehr oder minder dunkel-rötlich-braun, mit vier Reihen abwechselnd gestellter, rundlicher oder unregelmäßig viereckiger Flecken, deren mittlere oft zu schiefen Querbinden zusammenfließen, während die seitlichen und viel größeren senkrecht gestellt sind. Diese Flecken verwischen sich mit dem zunehmenden Alter immer mehr und mehr, so daß sie zuletzt nur noch als Andeutungen erscheinen. Nie ist ein zickzackförmiger Längsstreif wie bei *Trop. viperinus* bemerkbar. Ebenso fehlen stets die Augenflecke oder die hellen Zwischenräume zwischen den Lateralflecken auf den Flanken.

Auch giebt es einfarbige bis tief schwarze Exemplare.

Unterseite hell und dunkel gewürfelt, wobei bald die eine bald die andere Farbe vorherrscht.

Übrigens ist diese Art in ihrer Färbung häufig verschiedenen Abweichungen unterworfen.

Totallänge: 70 cm bis 80 cm, Schwanz 15 cm bis 16 cm.

Die Würfelnatter bewohnt Italien, die Schweiz, Illyrien, Dalmatien, Kärnthen, Ungarn, Österreich und Böhmen und kommt auch an den Rheinufern, z. B. in Rheinpreußen, sowie in Nassau vor. Auch findet sie sich in Süd-Russland, in der Varietät *Tr. hydrus* vor.

Die Würfelnatter bewohnt mit Vorliebe klare Bäche und Seeen, Flüsse und große Fischteiche, in denen sie vortrefflich schwimmt und taucht, und wie die Vipernatter lange unter Wasser bleiben kann.

Sie nährt sich vorzüglich von kleinen Fischen, die sie in der Gefangenschaft sowohl im toten, als im lebenden Zustande aus dem Wasserbassin herausfischt oder aus der Hand ihres Pflegers in Empfang nimmt. Diese Art erweist sich der Pflege außerordentlich dankbar und dauert wie alle Tropidonotus-Arten jahrelang im Terrarium aus, wo sie außerordentlich zahm wird und den Pfleger durch ihre zierlichen Schwimmbewegungen im Wasserbassin ergötzt.

Die Haltung dieser Art ist ganz die der Vipernatter.

Sie legt jährlich Ende Juli oder Anfang August (wenigstens ist dieses die Zeit der Eierablage in der Gefangenschaft) 8—12 weiße, 36,50 mm lange und 19,50 mm breite, an beiden Enden gleichstumpfe, hie und da auch nierenförmig gekrümmte Eier, die man in Zuchtterrarien ohne Mühe zeitigen kann.

Die ausschlüpfenden Jungen sind sehr hell-grau, fast weißlich gefärbt und tragen auf dem Kopfe verschiedenartige, sehr variable Zeichnungen und Flecken, welche jedoch mit dem Wachstum verschwinden. Die Körperflecken sind sehr scharf ausgeprägt. Die Würfelnatter ist durch alle Reptilienhändler zum Preise von 30 pf. bis 3 Mk. (je nach Alter, Größe und Jahreszeit) pro Stück zu beziehen.

8. Gattung: *Coronella.* Laurenti. Glattnattern. Schnauze gerundet und wenig verlängert. Augen klein. Pupille rund. Beschuppung glatt, ohne Kiel.

Kopf meist mittelgroß, eher klein, vom Rumpfe geschieden. Dieser verlängert, in der Mitte etwas dicker, cylindrisch. Schwanz kurz, an seiner Basis fast ebenso dick, wie der Rumpf.

1. *Coronella laevis* oder *austriaca.* Laurenti. Die glatte oder österreichische Natter. Zornschlange. Oberseite grünlich- oder gelblich-braun, manchmal kaum merklich schwarz gefleckt, meist aber mit schwarzen Flecken, welche mit mehr oder minder großer Regelmäßigkeit 2 parallele Längsreihen bilden, die vorn deutlicher sind, als auf dem übrigen Körper.

Unterseite heller, manchmal durch schwarze Marmorierungen sehr düster gefärbt, oder blau-grau marmoriert. Auf dem Kopfe kleine Flecken und Linien von schwarz-brauner Farbe. Hinter dem Auge fast immer eine kleine schwarze Binde.

Totallänge 62 cm, Schwanz 13 cm.

Die glatte Natter bewohnt Mittel- und Süd-Europa.

Man findet sie zwar häufig auch an feuchten Orten, als Wiesen und in Thälern, jedoch zieht sie die trockenen Gegenden jenen vor. Auch hält sie sich gern in Lichtungen oder an staubigen Wegen auf, wo sie die Jagd auf kleine Eidechsen und junge Blindschleichen macht.

Die Jungen, 10—12 an der Zahl, schlüpfen gleich nach der Eierablage aus.

Der Kopf derselben ist in seinem Vorderteil fast schwarz, die schwarzen Flecke des Rückens sehr unregelmäßig verteilt, zu Längsreihen geordnet.

Man hält sie in trockenen, temperierten oder sonnig stehenden kalten Terrarien und füttert sie mit Eidechsen.

2. *C. girundica.* Dumeril und Bibron. Die quergebänderte Glattnatter oder Girondennatter. Kopf klein. Schwanz kurz.

Kopf oben rötlich-grau mit sehr kleinen schwarzen Punkten übersät. Oberseite des Körpers asch-grau mit schwarzen Querbinden. Kinn schwärzlich. Kehle schmutzig-rötlich-weiß. Bauch sandgelb mit mehr oder minder regelmäßig-viereckigen, schwarzen Flecken.

Totallänge 72 cm, Schwanz 15 cm.

Diese Art, die die trockenen, hügeligen Gegenden Süd-Frankreichs, Italiens und Griechenlands, sowie Algeriens bewohnt, führt die gleiche Lebensweise wie vorige Art, der sie sehr nahe steht.

5. FAMILIE. *DIACRANTERES.* ZAHNLÜCKER.

Zähne glatt, die zwei letzteren länger und von den vorhergehenden durch eine Lücke geschieden.

9. Gattung: *Periops.* Wagler. Schmalhälse. Nasenlöcher sich in zwei Schilder öffnend.

Kopf verlängert, hinten ziemlich breit, und weil der Hals sich zu demselben hin verjüngt, von letzterem sehr deutlich getrennt. Der Hals dünn. Flankenschuppen glatt, die des Mittelrückens,

namentlich die hinteren leicht gekielt oder in der Mitte der Länge nach dachförmig gebogen, von beinahe quadratischer Gestalt. Schwanz mittellang.

1. *Periops hippocrepis.* Wagler. Die Hufeisennatter. Anal-(After-)Schild doppelt oder geteilt. Schuppen des Mittelrückens glatt. Kopf lang, breit. Schnauze nach unten geneigt.

Die Färbung variirt.

Grundfarbe matt-gelb oder rötlich-braun. Auf der Oberseite mit schwarzen oder doch dunklen Flecken. Diese Flecken sind auf den Flanken fast quadratisch. Oberseite des Körpers mit Querlinien und einer bogigen, elliptischen oder hufeisenförmigen Zeichnung. Unterseite des Bauches schwarz gefleckt.

Totallänge 1 m. 66 cm, Schwanz 36 cm.

Die Heimat der Hufeisennatter ist Süd-Frankreich, Italien, Algerien, Tunis und Ägypten.

2. *P. parallelus.* Wagler. Die dreistreifige Natter. Analschild einfach oder ungeteilt. Kopf lang. Schnauze gleichfalls abwärts geneigt, stumpf, breit, bis zur Augengegend gleichbreit. Schuppen des Mittelrückens mit wenig vortretenden Kielen, welche aber, je mehr sie sich vom Kopfe entfernen immer deutlicher werden.

Grundfarbe grünlich- oder bräunlich-grau mit drei sehr deutlichen, braunen Längsstreifen bildenden Flecken, von denen der mittlere, auf der Medianlinie des Rückens verlaufende Streifen aus breiteren, querstehenden Flecken besteht.

Diese Flecken werden von kleinen, kurzen, parallel laufenden schwarzen Linien durchzogen. Bauch weißlich.

Totallänge: 1 m 40 cm.

Diese Art bewohnt Egypten.

10. Gattung. *Zamenis.* Wagler. Zornnattern. Kopf länglich-quadratisch mit vortretenden Augenbrauenschildern. Körper lang, walzig mit länglich-lanzettlichen, glatten Schuppen Schwanz lang.

1. *Zamenis viridiflavus.* Wagler. Die gelbgrüne Natter. Nasenlöcher ganz seitlich, sich zwischen 2 Schilder öffnend. Körper schlank, walzig. Schwanz dünn.

Rücken und Flanken dunkelgrün und weil die Schuppencentra meist gelb gefleckt sind, erscheint der Körper gelb gesprenkelt. Manche sind abwechselnd gelb und grünlich oder bräunlich gestreift.

Oberseite des Kopfes blauschwarz mit gelben Punkten und Strichen. Kiefer mehr oder minder blaßgelb, mit schwarzer Umrandung. Augen goldgelb eingefaßt. Bauch gelblich-, grünlich- oder rein weiß, auf jedem Bauchschilde oft mit 2 Flecken, von denen der eine dunkelbraun, der andere blau-schwarz ist. Manchmal ist das Ende eines jeden Schildes rötlich.

Es giebt auch schwarze (*Melanismen*) Individuen (*var. carbonaria. Bonaparte*) deren Körper dunkelbraun oder schwarz wie Ebenholz gefärbt ist und die nur am Kopfe einige gelbe Sprenkelungen tragen.

Die Jungen sind an der gelben Kopfzeichnung kenntlich. Die gelben Körperflecke fehlen ihnen, indem der Körper grünlich-grau gefärbt ist.

Totallänge: 1 m 25 cm bis 1 m 50 cm, Schwanz 35 cm bis 50 cm.

Diese schöne Schlange kommt in Süd-Frankreich, Italien, Griechenland, Egypten und im ganzen Orient vor.

Sie bewohnt trockene, felsige oder doch steinige Gegenden, die mit Gestrüpp bedeckt und der brennendsten Sonnenglut ausgesetzt sind. Auch trifft man sie nicht selten an Waldsäumen, die sie mit Vorliebe aufsucht.

Sie ersteigt gern die Sträucher um Vogelnester zu plündern.

Sie ist scheu aber bissig und beißt ergriffen wütend um sich. Oft gehen ältere Tiere nur schwer ans Futter.

Sie nährt sich von kleinen Säugetieren, Vögeln, Eidechsen und anderen Schlangen, ja sie frißt sogar ihresgleichen.

Gegen Ende Juni oder Anfang Juli legt sie 8—15 Eier unter Moos oder gefallenes Laub ab.

Wegen ihres räuberischen Wesens darf man sie nur mit größeren Eidechsen und mit Schildkröten zusammen halten oder zur Besetzung der Terrarien nur junge Tiere wählen.

Sie bedarf eines trockenen, temperierten Terrariums. Man füttert sie mit Mäusen und Eidechsen oder Sperlingen.

2. *Z. Dahlii.* Dumeril und Bibron. Die Dahl'sche Natter. Kopf weniger dick. Schnauze stumpfer. Körper lang, schlank, an den Flanken etwas eckig.

Oberseite grünlich-grau oder rötlich. Um die Augen ein unvollkommener hellgelber Rand. Auf dem Halse und auf den Körperseiten gerundete, braune, blaßgelb gerandete (Augen-) Flecken.

Totallänge 75 cm, Schwanz 17 cm.

Die Dahl'sche Natter bewohnt Dalmatien, Griechenland und Persien. Dieselbe Haltung und Lebensweise.

3. *Z. florulentus.* Dumeril und Bibron. Die geblümte Natter. Kopf nicht dick, oben flach. Nasenlöcher zwischen 2 Schildern liegend. Schuppen des Rumpfes etwas lanzettlich, glatt. Oberseite gelblich-grau mit großen, gerundeten, zu Rosetten geordneten Flecken, die sich manchmal zu kleinen Querbinden vereinigen. Unterseite weißlich, den vorderen Teil ausgenommen, auf dem ein jedes Schild einen mehr oder minder deutlichen schwarzen Fleck trägt.

Diese Natter lebt in Ägypten und frißt vornehmlich Skinke. Dieselbe Haltung und Lebensweise.

6. FAMILIE. *OXYCEPHALI.* SPITZKÖPFE.

Kopf lang, schmal, namentlich vorn, wo die Schnauze konisch vorspringt und den Unterkiefer überragt, hinten manchmal etwas dicker. Seine Schilder schmal und verlängert. Schnauze immer verlängert, unten und an den Seiten gleichsam zusammengedrückt. Längs der Oberlippe eine Furche. Oberkiefer vorn mit glatten, derben, fast gleichen, hinten mit einem oder mehreren Furchenzähnen, welche das aus in besonderen (Gift) Drüsen bereitete Gift in die Wunde des ergriffenen Tieres, im Moment des Verschlingens, leiten.

Körper in allen seinen Teilen lang und dünn. Schwanz sehr lang, rund, konisch und in eine feine Spitze ausgezogen.

Die Schlangen dieser und der folgenden Familien unterscheiden sich von den vorhergehenden dadurch, daß sie außer den derben Zähnen noch einige Furchenzähne besitzen, welche das Gift aus den Giftdrüsen vermittelst einer auf dem Zahne verlaufenden Furche oder Rinne zu leiten vermögen.

Von den Giftschlangen unterscheiden sie sich dadurch, daß die Giftzähne hinten und nicht vorn im Oberkiefer stehen.

Dadurch bilden diese und die nun folgenden Familien einen natürlichen Übergang von den giftlosen Schlangen zu den giftigen.

Aus der beschriebenen Zahnordnung geht hervor, daß diese Schlangen dem Menschen und den größeren Tieren ungefährlich sind, denn wenn sie auch wirklich beißen, was nur selten geschieht, erreichen die Hautfläche nur die derben Zähne, während die Giftzähne dieselbe nicht zu treffen vermögen. Diese letzteren berühren

das Opfer nur im Augenblick des Verschlingens, lähmen seine Muskelthätigkeit, vielleicht auch das Empfindungsvermögen und befördern seine Zersetzung, gleichsam zur Verdauung vorbereitend

Die Arten dieser Familie leben auf Bäumen, an deren Teile sie sich sowohl in ihrer Gestalt als auch in ihrer Farbe angepaßt haben. Ihr dünner Leib macht sie den Baumzweigen so ähnlich, daß man sie kaum von denselben unterscheiden kann. Ihre Färbung ist meist eine grüne oder braune und sehen sie dadurch dem Laub, den grünen Trieben oder den braunen Zweigen desto ähnlicher.

Von den zahlreichen Gattungen und Arten wird von diesen hübschen Schlangen nur eine und auch die ziemlich unregelmäßig importiert.

11. Gattung: *Oxybelis*. Wagler. Peitschenschlangen. Kopf sehr lang, sehr schmal und vorn in eine verlängerte Schnauze auslaufend, welche den Unterkiefer überragt. Nasenlöcher in der Mitte eines (Nasen-) Schildes liegend. Pupille fast immer ein horizontaler Spalt. Körper lang, dünn, mit glatten, länglichen schmalen, rhombenförmigen Schuppen bedeckt, welche auf den Flanken, die gerundet sind, etwas größer werden.

1. *Oxybelis aeneus*. Wagler. Die erzfarbene Peitschenschlange.*) »*Coach Whip.*« der Anglo-Amerikaner. Kopf flach und sehr lang. Schwanz der Geißel einer Peitsche ähnlich, woher der Name dieser Schlange.

Oberseite des Rumpfes braun, goldig, metallschimmernd, mit schwarzen Punkten übersät und weiß gesprenkelt. Oberlippe weiß, oben von einem schwärzlichen von der Schnauzenspitze bis zum Mundwinkel, unterhalb des Auges laufenden Streifen eingefaßt. Unterseite graulich oder schmutzig-weiß, sehr schwach, schwärzlich gefleckt.

Totallänge 1 m 60 cm, Schwanz etwa die Hälfte der Totallänge einnehmend.

Diese zierliche Schlange bewohnt den größten Teil Süd-Amerika's und die Antillen, wo sie sehr gemein ist.

Als Bewohnerin der heißesten Striche ist sie gegen niedere Temperaturgrade sehr empfindlich und bedarf eines warmen, sonnigen mit verzweigten Pflanzen gefüllten Terrariums.

Sie hält sich ausschließlich in der obersten, wärmsten Luftschicht auf, auf dem aus dürren Zweigen herzustellenden Geäste

*) Siehe darüber ausführlicher: »Zoologischer Garten« B. XXIII S. 331 ff.

liegend und fast nie oder doch sehr selten auf den Boden herabsteigend.

Sie verlangt eher ein trockenes, als feuchtes Terrarium, denn Nässe flieht sie und verkriecht sich bei Regen oder künstlicher Benetzung unter Blätter.

Da sie sich nicht um die Zweige wie die Laubschlangen wickeln kann, liegt sie meist in losen Ringen auf denselben, woher man Sorge tragen muß, daß diese in wagerechter Richtung angebracht werden.

Sie liebt die Sonne, um ihren schlanken, metallschimmernden Körper, wenn sie auf den gefiederten Blättern einer *Pritchardia* oder *Thrinax* liegt, in deren Schein zu erwärmen.

Ihre Bewegungen sind rasch und gleitet sie mit Geschwindigkeit von Zweig zu Zweig, von Ast zu Ast.

Ihr Auge ist scharf und nimmt sie jede auch noch so unmerkliche Bewegung im Laube wahr.

Sie läßt sich nicht zähmen, wenngleich sie zuletzt ihre Scheu einigermaßen ablegt, so daß sie in Gegenwart des Menschen frißt.

Ist sie in Besitz voller Lebenskräfte, so beißt sie, ergriffen, nach der Hand, kann aber die Haut mit ihren schwachen Zähnen nicht einmal ritzen.

Ist die umgebende Luft genügend warm (+ 22° R. bis + 25° R.) so ist sie sehr behende und gleitet bei der leisesten Berührung weg. Bei + 10° R. dagegen wird sie träge und bei + 6° R. hängt sie schlaff, wie leblos, der Geißel einer Peitsche ähnlich, vom Ast herunter.

Sie frißt in der Gefangenschaft ausschließlich kleine Eidechsen (mit Vorliebe halbwüchsige Mauereidechsen [*Lacerta muralis*]) und manchmal junge Laubfrösche.

Wenn die Peitschenschlangen ihr Opfer auserlesen haben, verfolgen sie jede seiner Bewegungen mit großer Aufmerksamkeit, es nicht außer Augen lassend. Dabei nähern sie sich ihm mit ausgestrecktem Halse und weit hervorragender Zunge, dieselbe konvulsivisch erzittern lassend, bis sie von ihm nur 7—8 cm weit entfernt sind. Dann schießen sie auf dasselbe plötzlich zu und erfassen es seitwärts am Halse.

Sie hängen dann mit dem Kopfe nach unten, das Tier festhaltend und abwartend bis es erstickt (oder durch das Gift gelähmt?) ist, was oft viertelstundenlang dauert.

Erst wenn das erfaßte Tier nicht mehr zuckt, beginnt die Verschlingungsprocedur. Die Tiere werden stets mit dem Kopfe voran verschlungen.

Je nach der Temperatur und der Jahreszeit fressen sie ein oder mehrere Mal wöchentlich.

Sie trinken von den Blättern die anhängenden Tropfen weg, was ihre natürliche Trinkweise zu sein scheint, indem sie die Schnauzenspitze an den Tropfen bringen und diesen aufsaugen oder dieselbe in das sich auf den Blättern angesammelte Wasser tauchen und es unter starken Kieferbewegungen trinken. Nur wenige Individuen lernen aus dem Wassergefäß zu trinken.

Da sie Reptilien nur von bestimmter Größe fressen und großen unerreichbar sind, so kann man sie in den Terrarien mit den meisten Arten halten. Ihre schlanke, anmutige Gestalt, ihre hübsche Färbung und ihre Zierlichkeit in allen Bewegungen macht sie dem Liebhaber geschätzt und gereicht jedem Terrarium zum Schmuck.

Leider ist ihr Import noch ein höchst unregelmäßiger und ist man ausschließlich dem Zufall preisgegeben.

7. FAMILIE. *ANISIDONTES.* UNGLEICHZÄHNER.

Schnauze kurz. Die Vorderzähne glatt und derb, die Hinterzähne gefurcht. Die ersteren ungleich verteilt und unregelmäßig gestaltet, oft von verschiedener Länge, mit Lücken, namentlich die im Oberkiefer.

12. Gattung: *Tarbophis.* Fleischmann. Katzenschlangen. Nasenlöcher sich zwischen zwei Schildern öffnend. Pupille senkrecht-elliptisch. Vorderzähne des Unterkiefers viel stärker, länger und gekrümmter als die folgenden, von welchen sie durch eine Lücke getrennt sind. Die 4 — 5 vorderen Oberkieferzähne ebenfalls länger. Schuppen glatt, rautenförmig, auf den Flanken unten etwas größer. Bauchseiten kantig.

1. *Tarbophis vivax.* Dumeril und Bibron. (*Ailurophis vivax Fitzinger.*) Die gemeine Katzenschlange. Grundfarbe der Oberseite hell-grau, dunkel-grau oder bräunlich, welche meist einfarbig erscheint. Bei näherer, aufmerksamer Betrachtung entdeckt man eine feine schwärzliche Punktierung oder Wurmzeichnung. Auf dem Rücken 3 vom Beginn des Rumpfes bis zum Schwanzende laufende Längereihen schwarzer mehr oder minder gerundeter Flecke. Zwischen Augen- und Mundwinkel oft eine bräunliche Binde. Beide

Flanken schrägstehende schwarze Flecke tragend. Unterseite der Kehle fleckenlos. Die übrige Unterseite entweder ganz weiß wie Porzellan glänzend oder schmutzig-weiß, manchmal braun angehaucht oder gleichfarben marmoriert.

Totallänge 52 cm, Schwanz 10 cm.

Die gemeine Katzenschlange bewohnt Süd-Europa, wo sie in Italien, Dalmatien, Albanien, Griechenland, im Kaukasus und am Caspi-See gefunden wird, sowie Afrika, vorzüglich Ägypten.

Sie nährt sich von größeren Insekten (Heuschrecken), Eidechsen und kleinen Säugetieren.

Sie verlangt ein temperiertes, trockenes Terrarium, wo sie Jahre lang aushält. Jedoch kann man sie auch in kalten, sonnigen, Winters in stark geheizten Zimmern stehenden Terrarien halten.

8. FAMILIE. *DIPSADIDA*. BREITKÖPFE.

Kopf hinten breit. Schnauze schmal, gerundet. Hintere Zähne des Oberkiefers wie vorher, auf ihrer Konvexität gefurcht und lang.

13. Gattung: *Coelopeltis*. Wagler. Hohlschupper. Oberfläche des Kopfes vor den Augen konkav. Nasenlöcher sich in ein Schild öffnend. Pupille rundlich-oval. Rückenschuppen klein, fein gestreift, oval und konkav, bei den ausgewachsenen Tieren, rautenförmig und flach bei den jungen. Die der Körperseiten groß, glatt, plan und annähernd quadratisch. Bauchseiten gerundet.

1. *Coelopeltis insignitus*. Wagler. (*C. lacertina*. Wagler.) Die Eidechsennatter. Schnauze leicht zusammengedrückt, spitz, vor den Augen eine Längsfurche tragend. Augenbrauenschilder vortretend. Pupille gerundet-oval. Alle Schuppen der Oberseite des Rumpfes von einander deutlich geschieden, konkav, lanzettlich.

Obzwar der Rumpf am Kopfe etwas schmäler ist, scheinen beide doch zu verschmelzen. Schwanz in eine dünne Spitze auslaufend, $^1/_5$ der Körperlänge einnehmend.

Oberseite grünlich-braun, olivengrünlich-grau oder schwärzlich-grün-gelb, bald fast einfarbig, bald mit 5 Reihen brauner oder braungrüner Flecke.

Lippen und Kinn grün gefleckt. Unterseite hellgelb, meist mit schwärzlichen oder bläulichen Flecken.

Totallänge 1 m 58 cm, Schwanz 30—32 cm.

Die Eidechsennatter findet sich in Süd-Frankreich, wo sie sehr gemein ist, in Italien und Sicilien, in Dalmatien, im Orient und in

ganz Nord-Afrika. Sie bewohnt öde, dürre Gegenden und nährt sich von kleinen Säugetieren, Vögeln, Reptilien und sogar Heuschrecken.

In die Enge getrieben, zischt sie sehr laut und beißt. Oft begnügt sie sich nur mit der Schnauze nach dem Angreifer zu stoßen. Die Männchen sind durchschnittlich zorniger und auch bissiger als die Weibchen.

Trotz dieser unfriedlichen Symptome wird die Eidechsennatter doch sehr zahm und gewöhnt sich ihre Nahrung aus den Händen des Pflegers entgegenzunehmen. Zuletzt frißt sie tote Vögel mit Vorliebe, und einige Exemplare gewöhnen sich sogar Stücke rohen Fleisches aus der Hand zu fressen.

Sie muß in temperierten, trockenen Terrarien gehalten werden.

Hiermit schließt die Beschreibung der im Handel gangbaren Schlangenarten, denn die Giftschlangen können ihrer gefährlichen Eigenschaft wegen nicht in Terrarien gehalten werden und entziehen sich daher der Beschreibung.

KLASSE DER LURCHE *(AMPHIBIA).*

Die Lurche oder Amphibien sind Wirbeltiere mit kaltem, roten Blut, deren Haut fast durchwegs nackt (selten mit Schuppen oder Verknöcherungen), weich und schlüpfrig ist. Die Atmung geschieht in der Jugend vermittelst Kiemen, im Alter durch Lungen, und nur wenige Arten atmen gleichzeitig durch Kiemen und durch Lungen. Sie machen vom Ei bis zum ausgewachsenen Zustande eine Metamorphose durch, indem das Junge in seinem Körperbau und -gestalt, sowie in seiner Lebensweise von seinen Eltern sehr abweicht.

Das Hinterhaupt der Amphibien trägt 2 Gelenkköpfe. Es sind 4, 2 oder gar keine Beine vorhanden.

Die Gestalt des Lurchkörpers variiert sehr. Bald ist der Körper niedergedrückt und gedrungen bald gerundet und verlängert, beinlos oder mit 2 bis 4 Beinen. Der Hals fehlt oder ist vom Kopfe und dem Rumpfe nicht geschieden. Der Schwanz fehlend oder vorhanden, rundlich oder seitlich zusammengedrückt.

Der Körper ist mit einer weichen, meist nackten, schlüpfrigen Haut bedeckt und nur bei wenigen Lurchen bemerkt man kleine Schuppen oder Verknöcherungen. Bald ist die Haut glatt, bald mit eigenen Warzengebilden bedeckt, welche einen mehr oder minder ätzenden Saft ausscheiden, dessen giftige Eigenschaft vielfach übertrieben worden ist. Giftig wirkt er nur, wenn man ihn mit den Schleimhäuten in Berührung bringt, er eingeimpft oder innerlich eingenommen wird.

Die Rippen fehlen den Lurchen gänzlich oder sind zu kurzen Stummeln verkümmert. Daher geschieht die Atmung bei ihnen auch abweichend von der der Reptilien.

Durch das abwechselnde Heben und Senken des Zungenbeins wird die Einatmung, durch den Druck der Bauchmuskeln die Ausatmung bewerkstelligt.

Die Nasenlöcher führen die zur Atmung notwendige Luft, indem sie in die Mundhöhle, wie bei allen höheren Wirbeltieren, münden. Kein Lurch atmet (selbst bei der größten Hitze) mit geöffnetem Maul.

Die Zunge fehlt nur wenigen Lurchen *(Pipa)*. Sie ist bald groß, bald klein, bald überall angewachsen (Unken u. A.), bald hinten (Frösche, Kröten), bald nur an den Seiten (Triton), seltener vorn *(Rhinophrynus)* frei, noch seltener gestielt und vorstreckbar *(Geotriton)* und äußerst verschiedenartig gestaltet, so daß sie wie die Zähne, manches brauchbare, systematische Merkmal abgiebt.

Die Zähne sind teils auf beiden Kiefern, teils nur auf einem, teils gar nicht vorhanden. Die meisten Arten besitzen noch außerdem verschiedenartig geordnete Gaumenzähne, welche gute Unterscheidungscharaktere liefern.

Die Beine variieren in ihrer Zahl, in ihrer Gestalt und in ihrer Länge. Bald sind 4 gleichlange oder fast gleichlange, manchmal äußerst kurze Beine vorhanden, in welchen Fällen sich die Tiere nur langsam kriechend bewegen, oder sind die Hinterbeine um ein vieles länger und die Tiere gehen dann in diesem Falle zum Hüpfen über. Einige von der letzten Kategorie vermögen gewaltige Sätze auszuführen und sind daher schwer zu fangen.

Bald ist nur ein vorderes Beinpaar vorhanden und bewegen sich solche Lurche dann nur höchst unvollkommen.

Wie die Beine so variirt auch die Zahl, die Gestalt und die Ausbildung der Zehen. Einige besitzen nur 2 verkümmerte Zehen *(Amphiuma)*, andere 4—5. Bei einigen Arten tragen dieselben an

ihren Enden scheibenförmige Verdickungen oder hornige Verhärtungen und sind frei, während sie bei anderen durch mehr oder minder gut ausgebildete Schwimmhäute verbunden werden, welche manchmal nur zur Paarungszeit erscheinen, um nach derselben wieder zu verschwinden oder zeitlebens bleiben.

Bei allen sind die Zehen stets krallenlos und nur in ganz seltenen Fällen sind dieselben mit hornigen Endgebilden versehen.

Trotz dieser Krallenlosigkeit vermögen sich die Lurche oft recht tief in die Erde oder den Schlamm einzuwühlen.

Ein Teil endlich (Schleichenlurche) besitzt gar keine Beine und ist ihr Körper schlangenartig verlängert. Diese Lurche bewegen sich unter wurmartigen Krümmungen.

Ebenso wie die Extremitäten ist der Schwanz variierend.

In der Jugend besitzen sämtliche Lurche einen seitlich zusammengedrückten Ruderschwanz, der ihnen im Wasser als Fortbewegungsorgan dient und welcher bei den einen im ausgebildeten Zustande verschwindet (Froschlurche) bei den anderen beibehalten wird (Schwanzlurche), indem er sich, sobald die Tiere das Wasser verlassen, stark (Landmolche) oder schwach (Tritonen) abrundet, oder aber, wenn das Tier im Wasser weiter fortlebt, seine ursprüngliche Gestalt ziemlich beibehält (*Proteus* u. a.), je nachdem ob er seine Funktionen als Ruder beibehält oder einbüßt.

Die Atmung geschieht in der Jugend durch äußere Kiemenbüschel, seltener durch Kiemenspalten. Nur allmählich schrumpfen die Kiemen ein, das Tier gewöhnt sich an die Lungenatmung und verläßt das Wasser, bleibt jedoch entweder in seiner Nähe oder sucht feuchte, lichtlose Verstecke auf, weil die Haut, welche, wie wir bereits wissen, nackt und schlüpferig ist, ein großes Aufsaugevermögen besitzt und von zahlreichen Kapillar- (Haar-) gefäßen durchzogen wird, so daß das Blut hinreichenden Sauerstoff aus dem umgebenden Medium empfängt und so eine accessorische Atmung ausübt, daher keine absolute Trockenheit vertragen kann und das Tier der andauernden Einwirkung trockener Wärme erliegen muß.

Im Winter, wo die Atmung auf ein Minimum beschränkt ist, wird diese bei denjenigen Lurchen, welche ihren Winterschlaf im Schlamm der Gewässer unter Wasser halten, ausschließlich durch die Haut besorgt.

Durch ihre zarte Beschaffenheit, durch die Funktion, die ihr zugeteilt wird, und durch die Einwirkung der äußeren Einflüsse, wird die Haut bald abgenutzt und muß daher öfter erneuert werden,

woher den Lurchen eine mehr oder minder häufige Häutung notwendig wird.

Diese geht vor sich, entweder indem die alte Haut als Ganzes (»Hemd«) oder in Fetzen abgestreift wird.

Ein Teil der Lurche (Frösche) besitzen eine weitschallende Stimme, die durch eigene Membranen (Schallblasen), welche als Resonanzhöhlen wirken, bedeutend verstärkt wird und nur den Männchen eigen ist, welche dieselben während der Paarungszeit unermüdlich erschallen lassen, während andere nur schwache, quikende, mucksende oder flötende Laute ausstoßen und ein anderer Teil lautlos zu sein scheint.

Ihre Sinnesorgane stehen weit hinter denen der Reptilien zurück. Das Gesicht ist noch am besten ausgebildet. Da aber dem Auge das Accomodationsvermögen in den meisten Fällen abgeht, so sehen die Lurche, mit wenigen Ausnahmen (Molche), nur sich bewegende Gegenstände und lassen sich oft durch gleichgefärbte, künstlich bewegte Gegenstände leicht täuschen.

Das Gehör, obzwar das Organ nur mittelmäßig ausgebildet, ist nicht schlecht. Der Geruch ist meist schwach und dient nur den unter Wasser lebenden Lurchen (*Tritonen*) als Mittel zur Prüfung und Aufsuchung der Nahrung.

Der Geschmack ist höchst mittelmäßig und das Tastgefühl meist über die gesamte Körperhaut ausgedehnt.

Ihre Intelligenz steht weit hinter der der Reptilien zurück und sind zwar viele Lurche, aber nur in einem viel beschränkteren Grade zähmbar, als die Reptilien. Die meisten verdanken ihre Zähmbarkeit ihrer Dummdreistigkeit.

Die schlüpferige Beschaffenheit der Haut, ihre Nacktheit und ihre Zartheit macht die Tiere gegen Kälte, wie gegen Wärme, namentlich aber gegen Trockenheit, äußerst empfindlich.

Strenge Kälte tötet sie, obzwar einige (z. B. Laubfrösche), selbst wenn sie in Eisklumpen eingeschlossen waren, wieder auflebten und sich erholten, so sind dieses doch nur Ausnahmen. Die meisten Arten erliegen ihr über kurz oder lang sehr bald und suchen daher die Lurche mit dem Eintritt der kälteren Jahreszeit Verstecke auf, in denen sie vor strenger Kälte geschützt sind und in welchen sie ihren mehr oder minder langen Winterschlaf zubringen.

Die Wasserbewohner vergraben sich zu diesem Zweck in den Schlamm der Gewässer, die Landtiere in die Erde, unter Moos, Baumrinde, unter Steine etc.

Ebenso rasch oder noch rascher tötet sie große Hitze und verlassen viele Arten während der heißen Jahreszeit ihren gewohnten Aufenthaltsort, um in, den Winterverstecken ähnlichen Schlupfwinkeln, den Sommerschlaf zu verbringen.

Man findet sie dann im Winter- wie im Sommerschlaf, das Aufhören der auf sie verderblich wirkenden Witterungseinflüsse abwarten, und wenngleich sie von Hause aus keine geselligen Tiere zu nennen sind, in größeren oder kleineren Gesellschaften zu Klumpen vereinigt liegen.

Wenn man sie auch oft in wachem Zustande in großer oder kleiner Anzahl beisammen findet, so darf man es nicht ihrem Hange zur Geselligkeit zuschreiben. Nur die gemeinsamen Bedürfnisse, als Nässe oder doch Feuchtigkeit, Nahrungsreichtum etc. und andere Lebensbedingungen haben sie an einen und demselben Ort zusammengeführt.

Mit Ausnahme der Paarungszeit bekümmern sich die Lurche um einander nur wenig oder gar nicht.

Die Trockenheit ist ihr schlimmster Feind und trifft man nie Lurche in trockenen, sandigen Stellen, ebenso wenig wie sie im Gegensatz zu den Reptilien, die dürren, sonnbeschienenen Orte aufsuchen. Sonnt sich wirklich ein Lurch, was hie und da einmal geschieht, so ist es nur im, am oder über dem Wasser.

Die Feuchtigkeit ist ihnen, wegen der eigenartigen Beschaffenheit ihrer Haut, ein ebenso notwendiger Lebensagens wie bei den Reptilien die Wärme. Daher leben alle Amphibien, falls nicht im Wasser, so doch entweder in der Nähe desselben oder an sehr feuchten Stellen und keine Bezeichnung für diese Tiere ist richtiger als Amphibien, d. h doppellebige Tiere (vom ἀμφί und βίος, d. h. »auf beiden Seiten« und »Leben«), indem diese Tiere sowohl auf dem Lande als im Wasser zu leben vermögen.

Die Lurche sind überwiegend Nacht- oder doch Dämmerungstiere, welche das Tageslicht fliehen oder nur diffuses (zerstreutes) Licht aufsuchen. Einige (Olme) leben während ihres ganzen Lebens in unterirdischen, dunklen Höhlen.

Ein gewisser Wärmegrad ist jedoch zu ihrem Gedeihen notwendig, ohne welchem sie nicht leben, sondern nur vegetieren würden.

Mit dem ersten Erscheinen der belebenden Sonnenwärme, im Frühjahr, erscheinen auch die Amphibien. Es erwacht in ihrem

kalten, erstarrten Körper neue Lebenskraft und mit ihr der Paarungstrieb. Dieser macht sie gegen alle anderen äußeren Eindrücke blind und unempfindlich. Sie achten auf keine Gefahr und bekümmern sich, wenigstens die Männchen, nicht um ihre Nahrung, woher sie um diese Zeit oft arg herunterkommen.

Zur Paarungszeit, wo alle Lebenssäfte rascher kreisen, entfalten die Männchen alle ihre geschlechtlichen Zierden. Die einen erscheinen in leuchtenden Farben, während andere Hautkämme auf Rücken und Schwanz erhalten, welche nach der Paarungszeit wieder verschwinden. Bei anderen wieder erscheinen verschiedenartig gestaltete accessorische Gebilde auf Brust und Extremitäten. Kurz die Lebenskräfte vorher latent, entfalten sie nach dem langen Winterschlaf, unter der Einwirkung der Frühlingswärme mit doppelter und dreifacher Intensität, so daß man manche Arten (z. B. Kammmolche) vor und nach der Paarungszeit kaum für ein und dieselben Tiere halten möchte.

Da das Wasser der Brut zum Aufenthalt dient, ihr Atmung und Nahrung verleiht, so ist es natürlich, daß die Lurche das für die Entwickelung ihrer Nachkommenschaft notwendige Medium um diese Zeit wenigstens aufsuchen und in demselben ihre Paarung vollziehen. Diese ist bei den schwanzlosen Lurchen (Frösche, Kröten) eine äußerliche, indem die abgehenden Eier nach oder bei ihrem Austritt aus dem Mutterleibe außerhalb befruchtet werden oder eine innerliche (wie bei den Molchen).

Die Lurche legen ihre in einer gallertähnlichen Masse gebetteten Eier entweder in Klumpen (Frösche) oder in Schnüren (Kröten) oder einzeln (Tritonen) ab. Nur wenige gebären lebendige Jungen (Erdsalamander).

Die Eier (Laich) werden in stehenden Gewässern abgesetzt und bleiben meist an Wasserpflanzen hängen (Froschlurche) oder werden einzeln an Pflanzenblättern befestigt (Tritonen) und nur selten werden lebendiggeborene Jungen in fließenden Gewässern (Erdsalamander) und noch seltener an feuchten Orten (Alpensalamander) abgesetzt.

Die aus den Eiern ausschlüpfenden Jungen sind in ihrer Körpergestalt und Atmungsbedingungen mehr einem Fische als ihren Eltern ähnlich und durchlaufen eine Metamorphose.

Zuerst beinlos, mit äußeren Kiemenbüscheln, seltener Kiemenspalten und einem zusammengedrückten Flossenschwanz versehen, mit dem sie nach Fischart schwimmen, halten sie sich zwischen den

zahlreichen Wasserpflanzen auf, von deren verwesenden oder doch sehr zarten Teilen sie sich nähren, nehmen aber daneben mehr oder minder animalische Nahrung auf, welche aus kleinen Crustaceen, Würmern, Weichtieren und Insektenlarven bestehen.

Ihre gesammte Körpergestals ist bald kugelförmig, indem der Kopf mit dem Rumpf zu einem kugeligen Klumpen verschmolzen ist, an dessen Hinterende der messerartige Flossenschwanz angebracht ist oder länglich-gestreckt, wie die eines Fisches.

Allmählich schrumpfen die äußeren Kiemen ein, es erscheinen zuerst die hinteren (Froschlarven) oder die vorderen (Molchlarven) Extremitäten und die Larve (Kaulquappe) nimmt allmählich die Gestalt des farbigen Tieres an.

Bei lebendiggebärenden Lurchen (Salamandern) erscheinen die Jungen bereits ziemlich vorgeschritten und in seltenen Fällen (Alpensalamander) ganz ausgebildet, indem die Kiemenatmung bereits durch die Lungenatmung zurückgedrängt ist.

Im ausgewachsenen Zustande sind alle Amphibien Raubtiere. Kein einziger Lurch frißt Vegetabilien.

Die Nahrung der kleinsten besteht in allerlei Insekten, Würmern und Weichtieren die der größten in größeren Insekten, kleinen oder mittelgroßen Fischen, andern Lurchen, Reptilien, kleinen Vögeln und sogar kleinen Säugetieren. Sie sind alle sehr gefräßig und daher auch räuberisch, die meisten gehen in der Gefangenschaft bald ans Futter, welches aus Fliegen, Schaben, Mehl-, Regen- und anderen Würmern bestehen kann, und nur wenige weigern sich längere Zeit stoisch irgend welche Nahrung anzunehmen.

Die Nahrung wird von einigen aufgeleckt (Frösche, Kröten), indem die vorn angewachsene, hinten freie Zunge herausgeklappt, wobei das Opfer am freien Ende haften bleibt und verschluckt wird oder mit den Kiefern ergriffen, geschüttelt und verschlungen.

Die Beschaffenheit ihrer Haut, die Metamorphose der Jungen, sowie die Nahrung zwingt die Lurche ihren Aufenthalt an feuchten oder nassen Orten, oder im Wasser zu nehmen und ziehen sie die stehenden oder kaum merklich fließenden Gewässer, den raschfließenden vor. Salziges Wasser meiden alle und nur wenige (Discoglossus pictus) findet man auch in salzhaltigen Gewässern vor.

Aus diesem Grunde, dem sich noch das Bedürfnis eines gewissen Wärmegrades, welcher ihre Hautthätigkeit und die Ausdünstung ihrer Umgebung beschleunigt und hervorruft, finden wir die

Lurche in den tropischen Sumpfländern, in denen selbst die intensivste Hitze, vermöge des reichen Wassergehalts der umgebenden Luft, nicht im Stande ist ihre empfindsame Haut anzugreifen, in den zahlreichsten und üppigsten Formen vor.

Je mehr wir nach Norden dringen, um desto ärmer und eintöniger wird die Lurchenfauna, während sie sich im Süden, wo ihr die reichhaltigsten und abwechselndsten Existenzbedingungen zur Verfügung stehen, zu großer Farbenpracht und zu abenteuerlicher Körperform entwickelt. Die sumpfigen Niederungen und die moorigen undurchdringlichen Urwälder mit ihrem, den Lurchen so wohlthuenden Halbdunkel, den Myriaden von Insekten und anderen ihnen zur Nahrung dienenden Tieren, ihrer feuchtwarmen Luft und der üppigen Vegetation in den stagnierenden Gewässern, beherbergen eine Unzahl der schönsten oder doch bizarr gestalteten Amphibien. Leider sind nur die meisten uns durch erblaßte, oft entstaltete Spiritusexemplare, durch meist mangelhafte oder unrichtige Abbildungen und noch häufiger durch lückenhafte Beschreibungen bekannt.

Einfältige Scheu und grundloser Widerwillen der meisten Durchschnittsmenschen hat diese hochinteressanten Tiere weit in den Hintergrund zurückgedrängt. Anerzogener Abscheu mit allen seinen Nebenfabeln hat in den meisten falsche durch Ammenmärchen reichlich genährte Anschauungen und Vorurteile wach gerufen und den Ekel gegen diese harmlose Tiere geschaffen.

Erst wenn die Bildung und die Aufklärung, die unzähligen Knoten in den menschlichen falschen Vorstellungen, in der irregeleiteten Einbildung und in den verkehrten Begriffen entwirrt haben werden, wird man diese Tiere mit andern Augen ansehen lernen und ihnen den ihnen gebührenden Platz unter den in der Gefangenschaft zu haltenden Tieren einräumen.

Die Verteidigungsmittel der Lurche sind vorwiegend passiver Natur und nur wenige beißen oder setzen sich zur Wehr, während die meisten ihr Heil in der mehr oder minder raschen, hüpfenden, kriechenden, gleitenden oder schwimmenden Flucht suchen.

Einige besitzen das Vermögen die zudringlichen Feinde durch Ausschwitzen scharfer, ätzender Säfte vom Leibe zu halten, indem sie sich dabei gewaltig aufzublähen vermögen, die aber, wie Eingangs bemerkt wurde, nur eingeimpft, eingenommen oder auf die Schleimhäute des Auges etc. gebracht, schädlich wirken können.

Kein einziger Lurch, vermag ein Tier durch Biß zu töten oder sogar gefährlich zu verletzen, daher alle angedichteten giftigen Eigenschaften der Kröten und Salamander ins Reich der Fabeln zu verweisen sind.

Das wirksamste Schutzmittel gegen die Feinde ist ihre der Umgebung so trefflich angepaßte Körperfarbe und die aus der vielseitigen Nachstellung resultierende, verborgene Lebensweise.

Die erste durch natürliche Zuchtwahl angeerbte Fähigkeit der Lurche sich den Blicken der spähenden Feinde zu entziehen ist für die Lurche von der größten Tragweite und scheinen dieselben von deren Schutzkraft bewußt zu sein.

Der laubgrüne Laubfrosch, duckt sich bei Gefahr, wenn er auf einem gleichfarbenen Blatte oder wenn er sein rindenbraunes Kleid trägt auf einem Aste oder Zweige sitzt und springt bei steigender Gefahr in gerader Richtung in das ihn schützende, gleichfarbige Gras hinein wo er nur zu oft dem tückischen Fängerblick entschwindet. Die erdfarbene Kröte, die schlammfarbene Unke u. a. ducken sich gleichfalls in Gefahr gegen den gleichgefärbten Boden, so daß die ersten einem Erdklumpen, die andere dem moorigen Grunde ihres Tümpels oder Grabens so ähnlich sieht, daß man sie oft übersehen kann. Der lebhafte Triton schießt unter welligen, stoßweisen Bewegungen seines Ruderschwanzes pfeilschnell fort um nachher mit ausgespreizten Beinen auf den gleichgefärbten Schlammboden des Altwassers niederzusinken und unbeweglich stehen zu bleiben, so daß manches Auge an dem Tiere vorübergleitet ohne es von seiner schützenden Unterlage zu unterscheiden. Selbst der träge Erdmolch, mit seinen gelben Rückenflecken verschwindet oft unter dem Herbstlaub, welchem er oft so täuschend ähnlich ist.

Erst wenn die Not hart an Mann kommt, schwitzen einige Lurche ihr ätzendes, oft milchweißes Drüsensekret aus, um dadurch dem Feinde gleichsam die letzte Verwarnung zu geben, wobei sie sich oft gewaltig aufblähen können (Kröten).

Alle diese Schutzmittel verfangen nur beim zartbefühlten Menschen. Die anderen Tiere bekümmern sich nur wenig darum und ganze Familien und Ordnungen von Wirbeltieren nähren sich von Lurchen, unbeachtet aller dieser ihnen gegenüber ohnmächtigen Waffen.

Aus diesem Grunde wird es erklärlich, daß die Amphibien, welche sich nicht durch rasche Flucht (Frösche), durch Klettern (Laubfrösche) oder durch die der Umgebung angepaßte Körperfarbe

den Nachstellungen entziehen können, die nächtliche, versteckte Lebensweise angenommen haben, die ihnen doch einigermaßen Schutz gegen die sich allerseits häufenden Verfolger gewährt.

Aus demselben Grunde sind alle Lurche sehr scheuen Naturells und wenn einige wie z. B. die Landmolche nicht die Flucht ergreifen, so liegt die Ursache davon darin, weil sie es nicht können. Ihr plumper Körper mit den kurzen, schwachen Beinen erlaubt es nicht sich rasch zu bewegen und führen sie daher eine äußerst verborgene Lebensweise.

Die raschhüpfenden Frösche u. a. dagegen springen beim geringsten verdächtigen Geräusch ins Wasser und verschwinden unter raschen Stößen ihrer mit Schwimmhäuten versehenen Hinterfüße in die Tiefe, wo sie sich unter Wasserpflanzen verbergen oder im Bogen schwimmend wieder am Ufer anlegen, wo sie von den gleichfarbigen Blättern der Sumpfpflanzen nur schwer oder gar nicht unterschieden werden können.

Dieses ewige Spähen nach Gefahr hat sie listig und vorsichtig gemacht.

Ein jeder Schreck zog natürlich eine starke Zerstreuung der Individuen und der Geschlechter nach sich. Um sich einander zu nähern mußten andere Mittel als das Gesicht im dichtbewachsenen Sumpf angewendet werden und lernten die Frösche daher quaken um die Annäherung der Geschlechter auf dem Wege des Gehörs zu bewerkstelligen.

Durch Übung und Vererbung haben sich die Stimmen gestärkt, die Schallblasen gebildet und finden sich die heutigen Frösche einander besser als wenn sie stumm geblieben wären.

Dieselbe Folge war auch die laute Stimme der Laubfrösche die von ihren erhabenen Sitzen, zwischen der dichten Belaubung der Bäume und Sträuche, durch die sie von einander geschieden werden, unmöglich genügenden Überblick haben könnten um sich gegenseitig aufzufinden, wenn sie ausschließlich das Gesicht benutzen wollten.

Durch die laute, angeerbte Stimme verraten die Männchen den Weibchen ihren Aufenthalt und locken diese an, welche bei manchen Arten sich durch Grunztöne bemerkbar machen.

Einige Lurche (Molche) besitzen eine große Reproduktionskraft und ersetzen sich bei ihnen verlorene Schwänze, Beine, ja sogar Augen rasch wieder. Andere sterben bereits nach schwachen Verletzungen.

Die Lurche können überwiegend als nützliche Tiere bezeichnet werden, indem sie eine große Anzahl schädlicher Insekten vertilgen und wenn hie und da mal eine Art den Fischteichen oder den Bienenstöcken gefährlich wird, so steht dieser Schaden in keinem Verhältnis zu dem großen Nutzen den die allgemeine Masse bringt.

Während die Reptilien überwiegend trockene, sonnige, warme Terrarien beanspruchten, ziehen die Lurche feuchte, schattige und kühlere Behälter vor. Die meisten Arten gedeihen in kalten oder höchstens temperierten, feuchten, schattigen oder doch nicht zu sonnigen Terrarien sehr gut und ziehen die im Halbdunkel stehenden allen andern vor. Nur einige Baumbewohner (Hyla, Pelodryas u. a.) gedeihen auch in ziemlich trockenen, warmen Terrarien vortrefflich. Gewiße selbst europäische Arten können sogar in sehr warmen Terrarien gehalten werden, wenn diese gehörig durchlüftet werden und im Innern einen sehr hohen Feuchtigkeitsgrad aufweisen. Meine Unken (Bombinator) befanden sich Jahre lang in einem geräumigen, vor Sonnenstrahlen geschützten Nepentheshause, in dem die Temperatur von + 25° R. bis + 30° R. unterhalten wurde, vortrefflich und schien diesen europäischen Sümpflern das imitierte Klima Hinterindiens sehr wohl zu behagen.

Die zur Aufnahme der Lurche bestimmten mehr oder minder feuchten kalten Terrarien müssen in ihrem Innern mit einem geräumigen, flachen oder tiefen, mit Schlammboden und Wasserpflanzen reichlich versehenen aquariumähnlichen Behälter versehen werden, denn alle Lurche suchen wenigstens zeitweise das Wasser auf, ohne welches sie sich mit wenigen Ausnahmen (Alpensalamander) nicht fortpflanzen könnten.

Man kann ganz brauchbare, äußerst billige Terrarien aus gewöhnlichen Holzkisten herstellen indem man deren zwei Längsseiten (unter Umständen nur eine oder alle 4) durch ausschiebbare Glasplatten ersetzt und das Innere mit Zinkblech ausschlagen läßt, welches man mit einem doppelten, wasserdichten Ölanstrich versieht. Die Oberseite kann mit einem flachen oder dachförmigen mit Drahtgaze oder Glasscheiben versehenen Deckel geschlossen werden.

Zieht man in solchen Terrarien keine hochwachsenden Pflanzen, so genügt schon ein in der Mitte durchlöcherter oder mit Drahtfenstern versehener gut schließender Holzdeckel.

Die Lurche sind im ganzen wiederstandsfähiger als Reptilien (die Schildkröten ausgenommen) und können, wenn die äußere Temperatur keine zu hohe ist, ohne jede Gefahr, in feuchtem Moos etc.

verpackt weit versandt werden, ohne im geringsten zu leiden. Ja die Reisen können selbst Monate lang andauern, ohne irgend eine Ermattung der Tiere hervorzurufen, vorausgesetzt, daß dieselben feucht verpackt und keiner hohen Temperatur ausgesetzt worden sind. Namentlich sind direkte Sonnenstrahlen den meisten Amphibien schädlich.

Trotz diesen äußerst günstigen Bedingungen für den Transport der Lurche ist der Tiermarkt mit denselben nur ärmlich bestellt und nur sehr wenige exotische Arten werden bei einigen Händlern und auch da nur zufällig angetroffen.

Glücklicherweise ist die europäische Lurchfauna eine ziemlich reiche und bietet sie ein ergiebiges Feld zu neuen Beobachtungen, Berichtigungen, Bestätigungen und Vervollständigungen bereits gemachter dar. Namentlich ist die Fortpflanzungsgeschichte der Lurche eine äußerst interessante zu nennen und ist dieselbe von den meisten außereuropäischen Arten nur mangelhaft bekannt, so daß wir von vielen uns bekannten Arten noch nicht einmal mit Bestimmtheit behaupten können ob wir ausgebildete Formen oder Larvenzustände noch unbekannter Tiere vor uns haben.

Für den, der mit überseeischen Verbindungen gut ausgestattet ist, liegt noch ein schönes, weites und ausgiebiges Feld offen, dessen Früchte um desto leichter zu ernten sind, als die Lurche keinerlei Schwierigkeiten in Betreff ihrer Haltung bereiten und durchweg weite Transporte gut ertragen.

Einteilung der Lurche.

Die Lurche teilen sich in 3 natürliche Ordnungen ein, von denen uns jedoch nur die ersten zwei beschäftigen werden, denn die der Blindwuhlen ist bisher im Handel nicht angetroffen worden.

A. Körper nackt, glatt oder warzig im ausgebildeten Zustande stets mit 4 oder (seltener) 2 Beinen.

Im ausgebildeten Zustande nie mit Kiemen versehene Lurche, deren Körper kurz, gedrungen und schwanzlos ist. Stets mit 4 Beinen von denen die hinteren länger sind: 1. Froschlurche *(Ecaudata)*.

Langgeschwänzte, langgestreckte, nackthäutige Lurche mit 2 vorderen und 2 hinteren oder nur mit 2 vorderen Extremitäten: 2. Schwanzlurche (*Caudata*).

B. Körper mit kleinen Schüppchen, zu Ringeln gereiht. Beinlose, wurmartig gestreckte Lurche: 3. Schleichenlurche (*Apoda*).

I. ORDNUNG FROSCHLURCHE (*ECAUDATA*).

Körper breit, kurz, niedergedrückt, stets schwanzlos. Haut nackt, jeder Beschuppung baar, glatt oder warzig. 4 ungleichlange Extremitäten, die hinteren oft zweimal länger als die vorderen, welche meist dünner und schwach sind.

Kopf breit, flach, ohne Andeutung einer Halsregion. Augen groß mit 2 deutlichen Lidern, von denen das untere größer, durchsichtig und über das Auge hinaufziehbar ist. Maul weit, meist bis hinter die Augen gespalten. Nasenlöcher an der Schnauzenspitze liegend, meist durch Hautklappen verschließbar. Zunge selten fehlend meist dick, fleischig und groß, in den häufigsten Fällen vorn angewachsen und nur hinten frei, woher sie nach vorn aus dem Maul herausgeklappt werden kann und als Fangorgan beim Fressen dient, selten ganz angewachsen.

Zähne in den seltensten Fällen fehlend, variierend, auf dem Unterkiefer selten, auf dem Oberkiefer und im Gaumen meist vorhanden. Trommelfell bald deutlich, bald undeutlich, manchmal gar nicht sichtbar.

Extremitäten in Gestalt und Länge variierend, die hintern mehr oder minder (oft zweimal) länger, als die vordern. Letztere mit 4 Fingern, erstere meist mit 5 nagellosen ungleichlangen Zehen, bald mit ganzen, bald mit halben Schwimmhäuten versehen.

Die Männchen besitzen oft eine oder zwei Schallblasen welche zur Verstärkung der Stimme dienen und als Resonanzhöhlen fungieren.

Einige halten sich beständig im oder am Wasser auf, während andere oft weit von demselben an feuchten Orten angetroffen werden. Nur wenige leben auf Bäumen. Zur Laichzeit suchen alle, ohne Unterschied die Gewässer auf.

Die Eier werden im Moment der Ablage befruchtet, indem das Männchen das gewöhnlich größere Weibchen in den Weichen oder unter den Achseln faßt und sich von demselben herumschleppen läßt, die Eier daher ohne eigentliche Begattung von außen befruchtend.

Diese sind von einer durchsichtigen gallertähnlichen Hülle umgeben, werden im Wasser in Klumpen (Frösche) oder in Schnüren (Kröten) abgelegt und bleiben an und zwischen Wasserpflanzen hängen.

Die aus den Eiern ausschlüpfenden Larven sind zuerst noch ohne Mundöffnung und nähren sich in den ersten Tagen ihres Lebens von dem in ihrem Leibe aufgestapelten Nahrungsvorrat. Sie besitzen beim Ausschlüpfen noch einen sehr kurzen Schwanz und ihr Körper ist kugelförmig, indem der Kopf mit dem Rumpfe zu einer Kugel verschmolzen ist. Zwei Sauggruben dienen ihnen zum Festhaften an Pflanzen und Steinen. Allmählich streckt sich der beiderseits zusammengedrückte flossenartige Schwanz, die äußeren Kiemen entwickeln sich zu verzweigten Ästen, auch der Leib streckt sich etwas in die Länge und die Mundöffnung bricht durch.

Später bilden sich an den Lippen Hornränder, welche den Larven ermöglichen auch derbere Nahrung zu sich zu nehmen. Die äußeren Kiemenbüschel verkümmern und es bleiben nur die Kiemenöffnungen zurück.

Bei der späteren Entwickelung brechen zuerst die Hinterextremitäten durch, die Kiemenatmung geht in Lungenatmung über und es erscheinen auch die Vorderfüße. Die Augen entwickeln sich bedeutend, die Hornlippen fallen ab und die Larven nähern sich der Gestalt ihrer Eltern. Der Schwanz verkürzt sich bedeutend, die Tiere verlassen das Wasser, infolgedessen der Schwanz nach wenigen Stunden verschwindet (einschrumpft).

Während des Larvenlebens ist die Nahrung eine vorwiegend vegetabilische, im ausgebildeten Zustande eine rein animalische.

Man sieht aus dem hier nur kurz skizzierten Gang der Metamorphose, welch ein interessantes Feld sich dem aufmerksamen Beobachter öffnet und da wir von der Entwickelungsgeschichte der exotischen Froschlurche nur weniges und auch das nur lückenhaft wissen, so ist nach dieser Richtung hin noch vieles zu beobachten, zu berichtigen und zu vervollständigen.

Wenngleich die aquatile Lebensweise der Larven (Kaulquappen) mehr oder minder eine Aquariumanlage verlangt, so pflanzen sich die Lurche fort und entwickeln sich ihre Jungen in feuchten Terrarien selbst mit mäßig großen aquarienähnlichen Behältern ganz gut.

Man kann sich zur Zeitigung der Brut selbst ziemlich hoher, möglichst reich mit Pflanzen besetzter Kelchaquarien mit Schlammboden und Kiesel bedienen, welche man in feuchten, kalten Terrarien aufstellt.

Damit diese Aufstellung nicht das Auge beleidige, kann man dieselben ringsherum mit Tuffsteinen umgeben, auf und zwischen denen man die im Abschnitt über Bepflanzung erwähnten Sumpfpflanzen

pflanzt und so in der Mitte oder in einer Ecke des Terrariums einen grün bewachsenen Hügel mit Wasserbassin auf seinem Gipfel herrichten, während man den übrigen Raum, wie ein gewöhnliches Terrarium behandelt und mit Moospflanzen (Selaginella, Lycopodium etc.), Farrnen etc. bepflanzt.

Die zur Paarung schreiten wollenden Lurche werden das Wasser jederzeit zu finden wissen und die ausschlüpfenden Jungen sich gut entwickeln, wenn man dafür Sorge trägt, daß das Wasser nicht verderbe, die etwa faulenden Eier sofort entfernt, kurz die Elementarmaaßregeln zum Gedeihen eines Aquariums beobachtet werden.

Ich bediene mich zur Herstellung dieser kleiner Aquarien, innerhalb der Tarrarien, seit Jahren mit Erfolg der weltbekannten Berliner »Weißbiergläser« größter Nummer, welche vermöge ihrer Solidität, ihres reinen Glases, der geringen Tiefe bei großer Weite praktische Wasseranlagen abgeben.

Ich bedecke den Boden derselben mit einer entsprechend hohen Schlammschicht, in die ich allerlei Sumpfpflanzen pflanze, als *Alisma plantago* (Froschlöffel), *Sagittaria sagittaefolia* (Pfeilkraut), *Callitriche stagnalis* (Wasserstern), *Mentha aquatica* (Wassermünze), verschiedene Arten von *Potamogeton* (Laichkraut) und namentlich von *Myriophyllum* (Tausendblatt), *Ceratophyllum* (Hornkraut) u. v. a. Uebrigens kommen mit dem Schlamme unzählige Pflanzenkeime ins Gefäß, die sich von selbst entwickeln.

Nachdem die Pflanzen in die Schlammschicht eingesetzt worden sind, bedecke man die Oberfläche derselben mit rein gewaschenem Bachkiesel, welcher dem Aufwühlen des Bodens und so der Trübung des Wassers vorbeugt.

Ist dieses geschehen, so fülle man das Gefäß vermittelst eines Kautschukschlauches, welchen man als Heber wirken läßt bis zur Hälfte mit Wasser und setze das Ganze in das Terrarium herein. Man ziehe eine nach der Lichtseite gelegene Ecke, der Aufstellung in der Mitte des Behälters vor, und zwar aus dem Grunde, erstens weil die Tiere stets an den Wänden des Terrariums entlang kriechen und daher das Wassergefäß leicht finden können und zweitens weil die Pflanzen Licht in weit vollkommener Weise erhalten, eine Kardinalbedingung zum Gedeihen derselben.

Beim Einsetzen des so hergerichteten Miniaturaquariums lasse man dasselbe möglichst tief in die Bodenschicht des Terrariums ein, um an Höhe zu gewinnen und umgiebt dasselbe mit Tuffsteinen, die man vermittelst Portland-Cement zu einem das Gefäß um-

schließenden felsigen Hügel verbindet. Auf der Lichtseite und auf der entgegengesetzten Seite lasse man einen oder mehrere Durchbrüche frei um in das Innere des Behälters bequeme Einsicht haben zu können.

Der so gebildete Tuffsteinhügel, den man mit beliebigen Höhlungen versehen kann, in welche man die im Abschnitt II aufgezählten Sumpfpflanzen einpflanzen kann, darf in das Innere des Terrariums nicht zu steil abfallen, sondern möglichst sanft aufsteigen, damit die Tiere den Wasserbehälter bequem erreichen können und muß letzterer bis dicht an seinen Rand umkleidet sein und zwar derart, daß die aus dem Wasser herauskriechenden Tiere leicht Fuß fassen können.

Ist alles dieses beendigt, so fülle man das Gefäß bis an den Rand mit Wasser und überlasse es sich selbst.

Die Pflanzen werden sich entwickeln und bald, namentlich das Horn- (*Ceratophyllum*) und das Tausendblatt (*Myriophyllum*) ein dichtes Gewirr bilden. In dieses Pflanzengewirr, welches man ab und zu zu lüften hat, legen die Lurche mit Vorliebe ihren Laich ab. Auch finden die Jungen darin passenden Aufenthalt sowie reichliche Nahrung, die man durch Hereinbringung von kleinen Krustaceen (*Daphnia*, *Cyclops* u. a.) aus Gräben und Sümpfen vermehrt. Diese werden mit einem kleinen aus Tüll oder Gaze hergestellten Kötscher gefangen, indem man mit demselben durch das Wasser der Sümpfe Teiche, etc. namentlich in der Nähe der Pflanzengruppen fährt und jedesmal in einem Gefäß mit Wasser ausspült, indem man ihn darin umstülpt. Man kann auf diese Weise Myriaden von kleinen Wassertieren fangen, so daß das Wasser oft milchig getrübt erscheint.

Diese Behälter können nötigenfalls bequem durch einen Kautschukschlauch gefüllt und entleert werden.

Für temperierte Terrarien verwendet man dieselben Gefäße, nur versieht man dieselben mit exotischen Wasserpflanzen. (S. zweiten Abschnitt.) In Ermangelung von Weißbiergläsern kann man sich auch, auf eine beliebige Höhe abgesprengter, großer Einmachegläser, deren Ränder man abschleifen läßt, bedienen.

Auch findet man jetzt in allen besseren Glaswarenhandlungen passende, selbst viereckige Glasgefäße, welche den Vorzug haben, daß sie vermöge ihrer geraden Wände die Ecken des Terrariums vollständig ausfüllen und keine Hohlräume wie die cylindrischen Gefäße bilden, in die sich die Tiere häufig verkriechen und manchmal nicht herauszukommen vermögen.

Die herausschlüpfenden Jungen kann man mit faulenden Pflanzentheilen die sie übrigens in den beschriebenen Behältern von selbst finden, Oblaten und mit einem Glasscherben fein geschabten Muskelfleisch füttern.

Man muß darauf achten, daß nicht zu viele Larven beisammen bleiben, denn nur zu oft verfolgen sie und verstümmeln sie einander, worauf sie bald zu Grunde gehen.

Die Froschlurche sind in Europa in ziemlich großer Artenzahl vorhanden und sind durch jede Aquariumhandlung leicht und billig, die exotischen Arten dagegen nur durch Zufall in Hafenstädten zu erlangen.

1. FAMILIE. *RANIDA*. WASSERFRÖSCHE.

Ziemlich schlank gebaute meist glatthäutige Froschlurche mit meist ziemlich deutlich sichtbarem Trommelfell. Ohne Ohrdrüsen (Parotiden). Oberkiefer, gewöhnlich der Gaumen, in einigen Fällen sogar der Unterkiefer mit hakigen Zähnen. Nur bei wenigen Arten fehlen die Gaumenzähne. Die Zunge ist stets groß, selten mit ihrer ganzen Unterfläche angewachsen, in den meisten Fällen hinten frei und nach vorn herausklappbar. Die Zehen der sehr kräftigen, langen Hinterbeine meist mit Schwimmhäuten versehen.

Die Wasserfrösche leben alle zeitweise (während der Paarungsperiode) im Wasser, einige entfernen sich weit von denselben, andern bleiben auch im ausgebildeten Zustande in oder an demselben, um sich bei nahender Gefahr in dasselbe zu flüchten.

Die Nahrung besteht, je nach ihrer Körpergröße aus Insekten, Würmern, Weichtieren, Fischen oder sogar Ihresgleichen und deren Kaulquappen und nur wenigen erlaubt ihre Körpergröße sogar kleine Vögel zu verschlingen (Ochsenfrösche).

1. Gattung. Rana. Linné — Eigentliche Frösche. Kopf kurz oder lang, flach oder gewölbt, dreieckig oder oval. Trommelfell deutlich sichtbar. Augen weit vorstehend. Maulspalte stets weit gespalten. Zunge groß, länglich, nach vorn etwas verjüngt, hinten gabelig, in ihrem hinteren Längendrittel frei und herausklappbar. Gaumenzähne vorhanden und zwischen den inneren Nasengängen stehend. Männchen teils mit, teils ohne Schallblase. Zehen und Finger gerundet. Letztere frei, erstere mit ganzen Schwimmhäuten.

1. *Rana viridis*. Rösel. (*R. esculenta. Linné.*) Der grüne Wasserfrosch. Kopf dreieckig. Trommelfell so groß wie das

Auge, sehr deutlich. Gaumenzähne eine in der Mitte unterbrochene Querreihe bildend. Die Männchen an den Mundwinkeln mit Schallblasen. An der Daumenwurzel ein größerer Höcker. Zwischen der vierten und fünften Zehe ein kleinerer. Hinterfüße mit ganzen bis an die Zehenspitze reichenden Schwimmhäuten. Oberseite grau-, braun- oder gelbgrün mit unregelmäßigen größeren oder kleineren schwarzbraunen oder braunen Flecken und meist mit drei Längsstreifen auf dem Rücken von gelbgrüner Farbe, die manchmal verwischt sind oder ganz fehlen. Unterseite weiß mit verschwommenen dunklen Flecken. Übrigens in der Färbung und Zeichnung sehr variierend.

Länge: 7 cm, 5 m — 12 cm.

Diese allgemein bekannte Art lebt in den Sümpfen und anderen Gewässern von ganz Europa, einem Teil Asiens und Afrika's, in denen er seine lautschallende Stimme, namentlich im Frühjahr mit unermüdlicher Beharrlichkeit ertönen läßt.

Beim Quaken treten die Schallblasen der Männchen am Kopfe jederseits der Backen als haselnußgroße Luftsäcke hervor.

Der grüne Wasserfrosch ist ungemein scheu und springt bei der leisesten Annäherung mit lautem »Plumps« ins Wasser, in dem er verschwindet und sich unter Pflanzen oder im Schlamm verbirgt.

Er sieht und hört gut. Auch ist er nicht ohne einen gewissen Grad von Intelligenz.

Zuerst äußerst scheu wird er doch bald zahm und frißt zuletzt aus der Hand.

Er frißt alles Lebende und wird in Terrarien bei größerer Körperlänge leicht lästig, da er alles sich Bewegende unbarmherzig verschlingt.

Auch schaden die großen Individuen durch ihr wüstes Durcheinanderspringen leicht den Pflanzen, indem sie sie niederdrücken und brechen.

Er vermag gewaltige Sätze auszuführen.

Man hält den grünen Wasserfrosch in kalten, feuchten Terrarien mit Wasserbassin.

2. *R. oxyrrhina*. Sundeval. Der spitzschnauzige Brach- oder Thaufrosch. Schnauze spitz, über den Unterkiefer weit vorragend. Stirn gewölbt. Körper schlank. Wurzel der äußersten Zehe mit großen harten Höckern. Schwimmhaut des Weibchens nur bis zum drittletzten, die des Männchens bis zum vorletzten Gliede der längsten Zehe reichend. Kleiner und gedrungener ge-

baut als folgender. Diese Art findet sich in ganz Europa, ist aber seltener als die folgende.

3. *R. platyrrhinad.* Sundeval. Der breitschnäuzige Brach- oder Taufrosch. Schnauze stumpf, sehr wenig über den Unterkiefer vorragend. Stirn breit und flach. Augen stark nach vorn gerückt. Wurzel der äußersten Zehe mit kleinen weichen Höckern. Schwimmhäute des Männchens wie die des Weibchens bis zum vorletzten Gliede der längsten Zehe reichend.

Häufigste Art welche sich in ganz Europa findet.

4. *R. agilis.* Thom. Der breitstirnige Brach- oder Taufrosch. Schnauze sehr spitz. Stirn sehr breit, flach. Augen nach rückwärts gerückt. Körper schlank.

Diese Art findet sich in Dalmatien.

Die letzten drei Arten, welche von Einigen als Arten, von Andern als Spielarten des gemeinen Brachfrosches (*Rana temporaria.* Linné) angesehen werden, tragen ziemlich dasselbe, sehr variierende Kleid und haben noch andere Merkmale miteinander gemein.

Ihr Trommelfell ist sehr deutlich und kleiner als das Auge. Die Zunge ist groß, hinten tief ausgebuchtet. Die Gaumenzahnreihen sind weniger vortretend als beim Wasserfrosch, in zwei kleinen Gruppen liegend. Die Männchen besitzen keine Schallblase.

Die Färbung ist auf der Oberseite eine gelb- oder rotbraune, bald heller, bald dunkler. Vom Trommelfell bis zum Vorderbein zieht sich ein dunkler Streifenfleck. Auf den Beinen laufen dunkelbraune Querstreifen. Die Unterseite ist beim Männchen weiß, beim Weibchen gelblich oder rotbraun gesprenkelt, manchmal rötlich angehaucht.

Die Länge der erwähnten drei Arten variiert von 7 cm bis 11 cm.

Die Brachfrösche werden oft weit vom Wasser entfernt, welches sie nur zur Fortpflanzungszeit aufsuchen, auf nassen oder doch feuchten Wiesen, in Gärten, Feldern und Wäldern etc. getroffen.

Ihre Stimme ist ein nicht sehr lautes Knurren beim Männchen, ein bedeutend leiseres Mucksen beim Weibchen. Im jähen Schreck oder Schmerz schreien beide Geschlechter laut und durchdringend was wie ein langgedehntes, weinerliches Quik — klingt und wobei das Maul weit geöffnet wird.

Der allgemein bekannte Tau- oder Brachfrosch, auch Grasfrosch genannt, ist überall leicht zu finden und noch leichter zu erhalten.

Er hält sich in kalten, feuchten Terrarien jahrelang vortrefflich und wird sehr zahm, Auch schreitet er selbst in kleinen Behältern ohne Umstände zur Fortpflanzung, daher man ihm wie allen Lurchen einen aquariumähnlichen Wasserbehälter bieten muß.

Er frißt Mehl- und Regenwürmer, Fliegen und Schaben, kurz alles was sich bewegt und was er bewältigen kann.

Die Frösche, namentlich aber vorliegende drei Arten oder Spielarten des Brachfrosches sind für den Reptilienpfleger von der größten Wichtigkeit als Futterstoffe indem sie Schlangen, Varanen, Teju's und vielen anderen Reptilien als Futter dienen müssen. Namentlich giebt es unter den ersteren Arten einige die Nichts Anderes als Frösche fressen wollen und mit dem Aufhören derselben oft absterben.

Aus diesem Grunde muß sich ein jeder Reptilienzüchter im Herbst einen reichen Vorrat Brachfrösche beschaffen und in geräumigen Holzkisten mit feuchtem Moos und Erde aufbewahren. Diese Kisten werden in vor Frost geschützte kühle Räume (Keller) gebracht in welchen die Frösche nach Art aller Amphibien in Winterschlaf verfallen und keiner weiteren Pflege bedürfen.

Bedarf man ihrer im Winter zur Fütterung der oben erwähnten Reptilien so braucht man nur die nötige Anzahl in ein geheiztes Zimmer hereinzubringen wo sie bald erwachen und gleich darauf verfüttert werden können. Solche Froschkisten sind für den Terrariumbesitzer, namentlich wenn er Länder mit lange andauerndem Winter bewohnt, ebenso unentbehrliche Futtermagazine wie Eidechsen und Mehlwurmskisten*) denn diese in Verbindung mit den Fliegengläsern reichen für alle, selbst die heikelsten Arten aus.

---

*) Ein jeder weiß wohl wie diese letzteren angelegt werden: Eine Holzkiste, ein geräumiger Topf, etc. kurz irgend ein weites Hohlgefäß wird mit abwechselnden Schichten Roggenkleie, Roggenmehl und groben Fliesspapier oder grober Leinwand angefüllt, hie und da einige Knochen und alte Brotrinden etc. eingegraben, je nach der Größe des Behälters 1—2 Liter Mehlwürmer eingesetzt und das Ganze an einen warmen Ort gestellt, worauf man es sich selbst überlassen kann.

Damit die Tiere aus den Holzkisten nicht heraus kriechen können, ist es gut das Innere derselben mit Glasplatten die man festkittet zu bekleiden oder mit Weißblech auszuschlagen und die Oberseite mit einem gut schließenden, durchlöcherten Deckel zu verschließen. Alle 8—14 Tage lege man einen mit Wasser getränkten Lappen von grobem Leintuch auf die Oberfläche des Inhalts herein, an dem sich die durstenden Mehlwürmer sammeln und abgelesen werden. Regenwürmer werden in Kisten mit pflanzenstoffreicher Gartenerde aufbewahrt.

5. *R. mugiens.* Merrem. Der Ochsen- oder Brüllfrosch »Bull-frog« der Anglo-Amerikaner. Trommelfell so groß, wie das Auge. Gaumenzähne zwischen den Nasengängen in einer in ihrer Mitte breit unterbrochenen Querreihe stehend. Haut des Rückens glatt oder mit einigen Rauheiten.

Kopfseiten einfarbig grün. Oberseite des Körpers olivengrün mit zahlreichen unregelmäßigen, ungleich großen braunen Flecken und einem gelben Rückenstreifen. Kehle gelb mit schwarzen Flecken und Punkten. Brust und Bauch weiß oder gelblich mit schwärzlichem Geader.

Länge: 17—21 cm.

Dieser gewaltige Froschlurch bewohnt Nord-Amerika, wo er in den Sümpfen nach Art der Wasserfrösche lebt und sehr gefräßig ist. Er nährt sich von Fischen, Fröschen und raubt sogar junges Wassergeflügel.

Man muß ihn in kalten oder temperierten feuchten Terrarien von andern Tieren isoliert halten, weil er über alles Lebende unbarmherzig herfällt und es verschlingt. Auch kann er im Freien in Gehegen gehalten werden.

Man füttert ihn mit lebenden Fischen, Tau- und Wasserfröschen, sowie jungen Sperlingen. Er ist durch seine gewaltige Grösse, seine mächtige, dumpfe Stimme und durch seine leichte Zähmbarkeit interessant und wird gewiss bei geeigneter Pflege auch in der Gefangenschaft zur Fortpflanzung schreiten, da sich die Geschlechter selbst in dunklen Kisten aufsuchen.

Der Ochsenfrosch ist im Handel gemein und wird alljährlich importiert. Er ist bei Karl Hagenbeck und anderen Tierhandlungen stets zum Preise von 20 bis 25 Mark das Stück zu erhalten.

2. Gattung. *Discoglossus* Otth. Scheibenzüngler. Kopf flach. Augen wenig vortretend. Trommelfell unter der Haut verborgen und kaum oder nicht sichtbar. Zunge gross, ganzrandig, fleischig, mit kleinen Papillen besetzt, nicht vollkommen kreisförmig, sondern stellt ein stark gerundetes gleichseitiges Dreieck dar, überall angewachsen und nur an dem hinteren Rande frei. Gaumenzähne in einer Querreihe, hinter den Nasengängen stehend. Finger vollkommen frei, 5 an der Zahl, von denen einer rudimentär ist. An den Handballen 3 Höcker. Hinterfüße mit mehr oder minder kurzen Schwimmhäuten. Männchen ohne Schallblasen, während der Laichzeit mit eigenartigen Anschwellungen am Daumen und an den nächsten 2 Fingern, Körnergruppen am Unterkiefer, an der Kehle und am Bauche.

1. *Discoglossus pictus.* Otth. Der bunte Scheibenzüngler. Der bunte Scheibenzüngler ist kräftig gebaut und flacher als alle Froschlurche. Der Umriß seines Kopfes mit dem Rumpf bietet eine Ellipse dar, deren vorderes Ende mehr oder minder zugespitzt ist.

Oberfläche des Kopfes und des Rumpfes bald vollkommen glatt, bald mit kleinen Wärzchen besetzt.

Oberseite grau- oder grünlich-gelb mit regelmäßig oder unregelmäßig geordneten braunen Flecken, mit oder ohne drei gelblich-weiße Längsstreifen. Beine mit dunklen Bindenflecken. Unterseite weiß oder gelblich-weiß.

Länge: 7 — 9 cm.

Diese Art bewohnt Spanien, Griechenland, Sardinien, Sicilien und Corsica und kommt selbst in stark salzhaltigem Wasser vor. Sie bedarf eines kalten, feuchten Terrariums. Die Haltung ist genau wie die der vorherigen Arten und der Frösche überhaupt.

Sie wurde früher durch die nun erloschene Firma Herrmann Wilke in Mühlhausen i/Th. häufig importiert.

3. Gattung: *Ceratophrys* Boié. Hornfrösche. Kopf dick, wie der Rücken mit Rauheiten bedeckt und Warzenleisten tragend. Oberlied in einen hornähnlichen Fortsatz verlängert. Zunge groß, länglich-oval, nach vorn verjüngt, nach hinten erweitert und schwach herzförmig ausgerandet, daher sich der Herzform nähernd, in ihrer hinteren Hälfte frei. Gaumenzähne zwischen den Nasengängen, in zwei Gruppen stehend. Die gesamte Körperhaut faltig und höckerig. Füße mittellang.

1. *Ceratophrys Bojei.* Neuwied. Die Buchstabenkröte oder der Bojé'sche Hornfrosch. Schnauze gerundet und leicht konvex. Stirn und Zwischenaugengegend konkav, jederseits von einer erhabenen Leiste begrenzt. Nasenlöcher oval. Augenliderfortsatz spitz, dreiseitig abgeflacht, mit Rauhseiten vollständig bedeckt, von der Länge der Augenspalte. Trommelfell kaum sichtbar. Auf dem Kopfe von einem Augenwinkel zum andern eine kleine Querleiste verlaufend, welche in ihrer Mitte stumpfwinkelig geknickt ist. Gaumenzähne zwischen den Nasengängen in einer in der Mitte unterbrochenen Querreihe stehend. Beim Männchen rechts und links von der herzförmigen Zunge ein Längsspalt für die Schallblasen. Zehen der Hinterfüße an ihrer Basis durch eine kurze Schwimmhaut verbunden. Hinterende des Rumpfes stark zusammengedrückt, so dass der After oben wie von einer Leiste begrenzt erscheint.

Hauthöcker der Unterseite sehr klein und fast gleich. Die der Oberseite konisch und von ungleicher Größe. Jederseits des Körpers eine Reihe solcher Tuberkeln, welche eine Längsleiste bilden.

Oberseite braun-grau mit breiter brauner Rückenbinde und hie und da grünlichen Flecken. Kopfseiten und die Umgebung des Trommelfells hell-rot-braun. Zwischen den Kopfleisten ein großer schwarzer, gerundet-dreieckiger Fleck. Ein kleinerer aber fast quadratischer gleichfarbiger Fleck auf der Stirn. Vom vorderen Augenwinkel steigt senkrecht zum Maulrande eine braune Binde herab. Auf den Schläfen gleichfarbene, schräglaufende Binden. Glieder mit hellgrünen Querstreifen. Unterseite gelblich, mit schwärzlichen oder rostroten Flecken.

Länge: 8 — 14 cm.

Diese abenteuerlich gestaltete Art bewohnt die dichten, feuchten Urwälder Süd-Amerika's, namentlich Guyana's und Brasiliens, wo sie zu den gemeinsten Erscheinungen gehört.

Sie frißt kleine Säugetiere, Vögel, Frösche, Weich- und andere Tiere.

Man muß sie in temperierten, oder noch besser warmen, äußerst feuchten Terrarien halten. Nur wähle man keine zu großen Exemplare, weil diese alle kleineren Lurche fressen und den Boden des Behälters zu sehr aufwühlen würden.

Sie bläht sich im Zorn nach Krötenart auf.

Man füttert die kleineren Individuen mit Regen- und Mehlwürmern. Die größeren mit Fröschen.

4. Gattung. *Pelodytes*. Fitzinger. Schlammtaucher. Trommelfell bald deutlich, bald wenig sichtbar. Zunge oval, scheibenförmig, kaum ausgerandet, hinten frei. Gaumenzähne in Gruppen, an jedem Nasengange. Finger, 4 an der Zahl, frei, mittelstark, cylindrisch oder nur schwach niedergedrückt, an ihren Enden leicht aufgetrieben. Zehen dünn und flacher, mit schmalen Schwimmhäuten versehen, welche sich nur zur Paarungszeit stark ausbilden. Haut stellenweise warzig. Männchen mit Schallblasen.

1. *Pelodytes punctatus*. Daudin. Der gefleckte Schlammtaucher. Kopf niedergedrückt, flach, dreieckig. Schnauze etwas vortretend, gerundet. Ohrdrüsen (Parotiden) schmal. Trommelfell meist ziemlich deutlich. Zunge groß, hinten frei. Gaumenzähne in zwei durch einen breiten Zwischenraum getrennten Gruppen. Oberseite des Körpers feinwarzig. Bei den Männchen bilden die Körperwarzen jederseits 2 Längsreihen, von denen die eine den Rücken,

die andere den oberen Teil der Flanken durchläuft. Untern Teil der Flanken vom Bauche durch eine Hautfalte geschieden. An den Hinterfüßen eine sechste Schwielenzehe.

Bei den Männchen während der Paarungszeit auf der Brust jederseits eine raspelförmige schön violett gefärbte Schwiele, eine zweite größere unter dem Oberarm, eine dritte noch größere auf der Mitte des Unterarms eine vierte kleinere auf dem ersten und eine fünfte auf dem zweiten Finger. Diese Schwielen dienen zum Festhalten der Weibchen. Die Zehen während der Laichzeit mit schmalem Hautsaum.

Oberseite grau- gelb- oder braungrün, mit kleinen tiefgrünen Flecken. Unterseite einfarbig weiß, manchmal fleischfarben. Flanken oft mit orangenen Punkten. Die beschriebenen Schwielen schön violett.

Länge: 3 cm, 5 mm, 4 cm.

Dieser hübsche Frosch bewohnt Frankreich und kommt daselbst in Altwassern, sowie in Sümpfen in denen er sich gern sonnt und die von Bäumen umgeben sind, in großer Anzahl vor.

Er vermag wie der Laubfrosch an Bäumen und Sträuchern, sowie an den Glasscheiben des Behälters emporzuklettern.

Die Männchen quaken wie die Wasserfrösche.

Der Schlammtaucher laicht im Mai und im October. Er setzt seinen Laich an schwimmenden Gegenständen und an Wasserpflanzen ab, dieselben reichlich mit Schleim überziehend.

Liebt ein kaltes, aber sonniges Terrarium, da er die Sonnenstrahlen nicht flieht, sondern aufsucht.

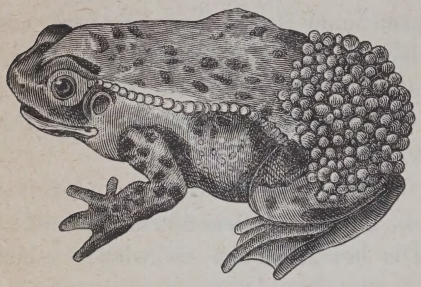
2. FAMILIE. *PELOBATIDA*. FROSCHKRÖTEN.

Nicht so schlank gebaut als die vorigen Arten, mit Krötenhabitus, Parotiden, warziger Haut, meist ohne Trommelfell. Unterkiefer zahnlos. Oberkiefer und Gaumen mit Zähnen. Gaumenzähne in kurzen, von einander getrennten Querreihen. Hinterbeine wenig länger, als die Vorderbeine.

5. Gattung: *Alytes*. Wagler. Fessler. Körper gedrungen. Glieder kurz. Haut warzig. Trommelfell und Parotiden deutlich. Männchen ohne Schallblase. Zunge kreisförmig, dick, ganz angewachsen, mit einigen Längsfurchen versehen. Gaumenzähne hinter den Nasengängen eine in der Mitte unterbrochene Querreihe bildend. 4 freie Finger, Zehen durch eine kurze Schwimmhaut verbunden.

1. *Alytes obstetricans.* Wagler. Die Geburtshelferkröte. (Fig. 37.) Kopf abgeflacht, zwischen den Augen plan. Diese stark hervorquellend. Parotiden länglich, flach, in deren Nähe eine kleinere, aber sehr deutliche Drüse zu sehen ist. Trommelfell deutlich. Zunge ganzrandig, angewachsen. Gaumenzähne in einer in der Mitte unterbrochener Querreihe. Auf der Handfläche drei deutliche Höckerballen. Oberseite hell oder dunkel, rötlich- oder grünlich-, manchmal bläulichgrau mit kleinen manchmal verschwommenen braunen Flecken, zwischen denen oft noch rost- oder ziegelrote Punkte eingestreut sind. Unterseite weißlich oder weiß, an der Kehle, auf dem Hinterleibe, in den Weichen und unter den Tarsen fein schwarz gefleckt.

Fig. 37.



Länge: 4 cm — 6 cm.

Dieser äußerst interessante Lurch bewohnt West-Europa und kommt stellenweise auch in Deutschland (z. B. am Rheine) vor. Sein Hauptgebiet erstreckt sich auf Frankreich, die Schweiz und Nord-Italien.

Die Geburtshelferkröte ist sehr lichtscheu und daher nicht leicht zu finden, wenn man nicht Nachts jagt.

Sie hält sich während des Tages in Erdlöchern, Baumhöhlen, unter dichtem Gesträuch, Steinen etc. auf. Sie versteht gut zu graben, was man leider nur zu oft in Terrarien, deren Pflanzen nicht in Töpfen eingepflanzt und isoliert sind, zu beklagen hat.

Sie verdankt ihren Namen ihrer interessanten Fortpflanzungsweise.

Ende März oder je nach der Witterung anfangs April verläßt sie ihr Winterquartier um zur Paarung, die im Wasser geschieht, zu schreiten Während dieser Zeit hört man, den für mich angenehmen Ruf der Männchen, welcher dem Tönen einer Glasglocke nicht unähnlich klingt, ziemlich laut erschallen. Das Männchen umklammert das Weibchen am Halse und streckt seine Hinterbeine rautenförmig von sich. Die etwa 50 – 60 heraustretenden, rundlichen, blaßgelben, hirsekorngroßen Eier, werden von ihm an seine Schenkel gewickelt.

Es verkriecht sich darauf mit dieser Eierlast, deren Schleimmasse bald eintrocknet und elastisch wird, in Erdlöcher, manchmal 2—3' tief und verweilt daselbst 10—12 Tage, bis die Eier zum Auskriechen gereift sind, worauf es wieder ins Wasser geht und die Jungen ausschlüpfen.

Sehr oft findet im Herbst noch eine zweite Fortpflanzung statt.

Man kann diese Art mit allen andern Tieren in feuchten kalten, schattig stehenden Terrarien halten und mit Insekten aller Art, namentlich Mehlwürmern ernähren.

6. Gattung: *Pelobates.* Wagler. Teichunken. Kopf von einem Knochenschilde geschützt, mit kleinen Rauheiten bedeckt. Pupille senkrecht-elliptisch. Parotiden kaum sichtbar. Trommelfell verborgen. An der Kehle eine innere Schallblase. Zunge kreisförmig, mit kleinen Papillen bedeckt, hinten frei und schwach ausgebuchtet. Gaumenzähne in einer in der Mitte breit unterbrochenen Querreihe, zwischen den Nasengängen stehend. 4 vollständig freie Finger. Kein Daumenrudiment.

Während der Paarungszeit auf dem Oberarm der Männchen eine eiförmige von einer großen Anzahl Poren durchlöcherte Drüse. Zehen dick, mit ganzer Schwimmhaut. Auf der Ferse der Hinterfüße eine scharfe, flache, spornartige Hornscheibe. Körper gedrungen, krötenartig.

1. *Pelobates fuscus.* Wagler. Die gemeine Teichunke oder die Knoblauchskröte. Kopf der Länge lang stark aufgetrieben, nur auf der Stirn und im Scheitel rauh. Schnauze kurz, stumpf, an ihrem Ende gerundet. Hornscheibe der Ferse flach und breit.

Oberseite grau oder bräunlich, mit kastanienbraunen Flecken und zinnoberroten Wärzchen. Unterseite weißlich mit oder ohne schwärzlichen Flecken. Hornscheibe der Ferse gelbbraun.

Diese Art variiert übrigens sehr in ihrer Färbung.

Länge: 6 cm, 5 mm bis 8 cm.

Die Knoblauchskröte bewohnt ganz Deutschland und Frankreich, wo sie sich in Teichen, Sümpfen und andern stehenden Gewässern aufhält. Sie lebt viel im Wasser und vergräbt sich in dessen Schlamme, jedoch findet man sie auch außerhalb desselben.

Sie paart sich im März oder April, während welcher Zeit ihr dem Quaken der Wasser- und Laubfrösche ähnliche Gesang der Männchen ertönt.

Sie bedarf eines feuchten, kalten Terrariums mit geräumigen Wasserbecken.

2. *P. cultripes. Tschudi.* Die gespornte Teichunke. Ganze Oberseite des Kopfes und dessen Seiten rauh. Scheitel und Hinterhaupt plan. Hornscheibe der Fersen sehr ausgebildet.

Färbung voriger ähnlich: Oberseite grünlich, mit großen braunen, isolierten oder zusammenfließenden Flecken. Flanken mit kleineren Flecken. Unterseite weiß. Hornscheibe und Spitzen der Zehen (manchmal nur zweier) schwarz.

Länge: 5 cm — 8 cm 5 mm.

Diese Art bewohnt Spanien und Süd-Frankreich. Dieselbe Haltung.

7. Gattung: *Bombinator.* Wagler. Unken. Nasenlöcher oval, ziemlich weit auseinander stehend. Pupille vertikal-dreieckig. Parotiden und Trommelfell nicht sichtbar. Keine Schallblasen. Zunge rundlich mit ihrer ganzen Unterfläche angewachsen, dünn, schwammig, ganzrandig. Gaumenzähne in einer in der Mitte unterbrochenen Querreihe stehend, wodurch zwei kurze nahe aneinander stehende Reihen entstehen. 4 freie Finger. Zehen mit ganzen Schwimmhäuten.

1. *Bombinatar bombinus.* Wagler. Die Feuerkröte oder die Feuerunke. Körper gedrungener als bei den Fröschen, schlanker, als bei den Kröten. Kopf und Rumpf niedergedrückt. Haut feinwarzig. Schnauze stark gerundet. Augen vortretend. Pupille dreieckig. Männchen zur Paarungszeit, an den zwei ersten Fingern, an der Daumenschwiele und unten am Unterarm mit Hautschwielen versehen.

Oberseite schmutzig-olivenbraun, asch- oder braun-grau, mehr oder minder blaß. Auf dem Oberkiefer und auf den Fingern und Zehen kleine schwarze Flecken. Unterseite rotgelb und bläulichschwarz gefleckt.

Länge: 3 cm 5 m — 4 cm 5 mm.

Die Unke ist in ganz Mitteleuropa gemein und hält sich vorwiegend in sumpfigen, mit Wasserpflanzen dicht bewachsenen Gewässern, als Gräben, Tümpeln etc. auf.

Sie gehört zu den dankbarsten Lurchen und läßt sich ohne Mühe in jedem Behälter pflegen, wo sie zuletzt ganz zahm wird.

Sie gedeiht sowohl in gewöhnlichen Einmachegläsern mit etwas Wasser und Moos, wie selbst in warmen, aber sehr feuchten Terrarien.

Ich hielt sie häufig im Nepentheshause, dessen Innentemperatur oft auf + 30° R. und mehr stieg, nie aber unter + 25° R. herunter-

ging und dessen Luft stets reichlich mit Wasserdämpfen geschwängert war, so das daß Wasser an sämtlichen Scheiben herunterlief und die Moosdecke im Behälter ununterbrochen durchnäßt war.

Die Unken befanden sich vortrefflich, fraßen gut und ließen ihren mir ungemein wohlthuenden Ruf fast das ganze Jahr erschallen, dessen Kraft noch durch das Resonieren der Glasscheiben und der Blechwände des Terrariums bedeutend erhöht wurde.

Sie sehen vortrefflich, hören gut und sind nicht immer leicht zu fangen.

Bei Gefahr ducken sich die Unken platt auf den Boden und sind dann kaum von dem umgebenden Schlamme zu unterscheiden.

Sie laichen Ende Mai oder Anfang Juni.

3. FAMILIE. *BUFONIDA.* KRÖTENLURCHE.

Mehr oder minder plumpe Tiere. Haut meist sehr warzenreich. Pupille querspaltig, sehr erweiterbar. Trommelfell sichtbar oder verborgen. Parotiden stark entwickelt. Zunge mit dem vorderen Teil am Boden der Mundhöhle angewachsen.

8. Gattung: *Bufo.* Laurenti-Kröten. Augen stark vortretend. Trommelfell und Parotiden meist deutlich. Zunge länglich-elliptisch, hinten meist breiter als vorn, ganzrandig, hinten frei. Gaumenzähne fehlen. Ebenso die Kieferzähne, demnach sind die Kröten zahnlos. 4 gerundete oder niedergedrückte, ganz freie Finger, von denen der 3. der längste ist. 5 Zehen mit halben Schwimmhäuten. An der Basis der ersten Zehe ein mehr oder minder entwickelter, stumpfer Höcker.

Männchen meist mit innerer Schallblase.

1. *Bufo vulgaris.* Laurenti. Die Erdkröte. Schnauze kurz, gerundet. Parotiden länglich-elliptisch, vom Auge zur Schulter, in gerader Linie gehend. Trommelfell meist deutlich sichtbar. Am Handballen ein großer und ein kleiner Höcker. An den Fersen ebenfalls zwei, der eine kreisförmig, der andere länglich, sehr stark und fast cylindrisch. Hinterfüße mit halben Schwimmhäuten. Bei den Männchen zur Laichzeit auf den ersten drei Fingern rauhe Hauterhebungen. Keine Schallblase. Körperhaut mit größeren und kleineren Warzen. Mitte des Kopfes und der Schnauze fast immer glatt.

Schwerfällige, gedrungen gebaute, allgemein bekannte und einfältigerweise gefürchtete Tiere mit robusten Extremitäten.

Oberseite gelbgrau, braun oder grau-braun, manchmal rötlich oder grünlich, mit verschiedenartig geordneten und gestalteten hellbraunen Warzenflecken. Diese Flecken sind manchmal isoliert, manchmal zusammenfließend, woher in der Zeichnung eine große Verschiedenheit herrscht.

Auf dem Außenrande der Parotiden fast immer eine mehr oder minder tief schwarze Binde.

Länge: 7 cm 5 mm — 16 cm

Die Erdkröte ist jedermann bekannt und kommt in ganz Europa und in Japan vor.

Man hält sie in schattig stehenden kalten, feuchten Terrarien, in denen sie sich vortrefflich hält und sehr bald zahm wird. Man füttert sie mit Mehl- und Regenwürmern, die sie aus der Hand zu fressen lernt.

2. *B. variabilis. Pallas.* Die Wechselkröte. Schlanker als vorige Art. Parotiden nierenförmig, lang. Trommelfell deutlich. Hinterfüße mit kürzeren Schwimmhäuten. Färbung variierend. Oberseite schmutzig weiß, mit dunkelgrünen, isolierten Flecken und roten Warzenpunkten. Unterseite ähnlich, nur die Flecken schwarz und kleiner.

Länge: 7 cm 5 mm — 13 cm.

Diese Art bewohnt ganz Europa. Dieselbe Haltung.

3. *B. calamita.* Laurenti. Die Kreuzkröte. Plumper, als die vorige Art. Parotiden klein, elliptisch, sich vom Trommelfell zur Schulter in gerader Richtung erstreckend. Trommelfell wenig deutlich.

Grundfarbe dunkler, als bei der vorigen Art, die grünen Flecken matter. Sehr zahlreiche, rote Warzen. Auf dem Rücken meist ein schwefelgelber Streifen.

Länge: 5 cm — 8 cm.

Die Kreuzkröte kommt in Nord- und Südwesteuropa vor.

Dieselbe Lebensweise und Haltung.

4. *B. pantherinus.* Boié. Die Pantherkröte.*) Parotiden deutlich, länglich-elliptisch, sich in gerader Linie vom Trommelfell bis hinter die Schulter erstreckend. Trommelfell groß, sehr deutlich, rundlich-oval. Hinterfüße mit halben Schwimmhäuten. Auf der Ferse zwei Höcker, der eine rundlich, der andere oval. Männchen mit einer Schallblase.

*) Vergl. »Zoologischer Garten.« Band XXIV S. 43.

Diese hübschgezeichnete Krötenart wechselt in ihrer Färbung wie ihre Gattungsgenossen bedeutend ab.

Oberseite olivengrün, grünlich- oder bräunlich-grau. Auf der Mittellinie des Kopfes und des Rückens ein gelber oder weißer Längsstreif jederseits, welcher in einer Reihe 3—4 großer, ovaler schwarzer weiß oder gelb, schmal oder breit gesäumter Flecken verläuft.

Auf der Oberseite der Extremitäten gleichfarbige Streifenflecken. Die Parotiden schwarz, gelblich gesäumt, bei manchen rosa, in welchem Falle alle oben erwähnten schwarzen Flecken rosa Centra tragen.

Es giebt Individuen, bei welchen die erwähnten Flecken ganz rostrot sind.

Unterseite weiß oder mit kleinen schwarzen Flecken.

Länge: 12 cm — 13 cm.

Die Pantherkröte bewohnt West-Asien und Nord-Afrika.

Sie wird in letzterer Zeit nicht selten importiert und durch Ch. Jamrach in London leicht zu beziehen.

Man muß sie in feuchten temperierten nicht zu hellen Terrarien halten, in denen sie sich mit Vorliebe unter Moos etc. vergräbt und nur abends zum Vorschein hervorkommt, wo die Männchen ihre viertönige, ziemlich laute Stimme erschallen lassen.

Man füttert sie mit Mehl- und Regenwürmern, Schnecken, sowie mit anderen Kerb- und Weichtieren. Sie ist ausdauernd.

4. FAMILIE. *HYLIDA.* LAUBFRÖSCHE.

Parotiden fehlen. Kieferzähne vorhanden. Finger und Zehenspitzen mit erweiterten Haftscheiben, mit denen sich die Tiere an glatten, selbst senkrechten Flächen zu halten vermögen.

9. Gattung: *Hyla.* Laurenti. Ächte Laubfrösche. Trommelfell deutlich. Zunge rundlich-elliptisch oder gerundet-dreiseitig, ganzrandig oder schwach ausgerandet, hinten frei. Gaumenzähne vorhanden, zwischen den Nasengängen liegend. Finger und Zehen deprimiert. Deren Enden zur großen Endscheiben erweitert. Finger 4 an der Zahl mit oder ohne Schwimmhäute. 5 Zehen mit mehr oder minder entwickelten Schwimmhäuten. Männchen mit großer Schallblase. Körperhaut glatt.

1. *Hyla viridis.* Laurenti. (Hyla arborea Linné.) Der gemeine Laubfrosch. Schnauze stumpfwinkelig. Augen ziemlich groß. Trommelfell mäßig groß, gerundet. Oberhalb desselben eine

feine Furche, eine andere quer über die Brust laufend. Zunge gerundet, hinten schwach ausgerandet und in ihrem letzten Drittel frei. Gaumenzähne in zwei, schwach konvergierenden Reihen. Finger in ihrem ersten Fünftel, Zehen bis zu vier Fünftel ihrer Länge mit Schwimmhäuten versehen.

Der Laubfrosch variiert sowohl individuell, als temporär sehr in seiner Färbung, so daß dasselbe Individuum hintereinander oft verschiedene Farben und Zeichnungen aufweisen kann.

Im Sommer Kopf, Rumpf und Gliedmaßen auf ihrer Oberseite mehr oder weniger lebhaft gelb-, blau- oder grau-grün, grünlichgelb oder violett-grün etc. ungefleckt. Im Winter braun bis schwarzbraun ungefleckt oder kleingefleckt. Ein schwarzgrauer oder schwarzer Zügelstreif, welcher manchmal oben und unten weiß, gelblich oder rosenfarben gesäumt ist, von der Nasenöffnung bis zum Auge gehend, von da sich über das Trommelfell, bis zur Vorderextremität fortsetzend und in einen deutlichen, gleichfarbigen, meist oben weißgesäumten Seitenstreif übergehend, welcher auf der Hüfte eine scharf gezeichnete Schlinge bildet.

Bei der südeuropäischen Varietät (H. v. var. *meridionalis.* Böttger) hört dieser Seitenstreif an den Achseln auf, woher stets die Schlinge fehlt. Auch fehlt bei dieser Form häufig der Zügelstreif. Die Kehle der Männchen ist bei allen Spielarten bräunlich gelb.

Länge: 4 cm — 5 cm.

Der Laubfrosch findet sich in ganz Europa, Nord-Afrika und Japan.

Er ist jedem zur Genüge bekannt und wird von Jedermann geliebt. Seine, selbstredend nicht eintreffende Wetterprophezeiung macht ihn zu einem überall gern gesehenen Pflegling.

Man hält ihn in (Frosch-) Gläsern mit der beliebten sinnlosen Leiter fast in ganz Europa und füttert ihn mit Fliegen, Schaben und kleinen Mehlwürmern.

Weit vernünftiger und naturgemäßer ist es ihn in feuchten kalten oder temperierten Terrarien zu halten in denen er vortrefflich gedeiht.

Selbst in Nepenthes- und Chamäleonshäusern von mir gehaltene Laubfrösche gediehen vortrefflich und schien ihnen der Sitz auf einem Nepenthesblatt ebenso gut zu behagen, wie der auf einem nordischen Birkenblatt.

Der Laubfrosch verbringt den größten Teil seines Lebens auf Bäumen, als auf, an Gewässern stehenden Weiden etc. und auf den

Blättern verschiedener Sumpfpflanzen, auf denen er, vermöge seiner Farbenähnlichkeit mit der Unterlage dem Auge vollständig entschwindet.

Während der Paarungszeit führt er jedoch eine mehr aquatile Lebensweise.

Er sieht und hört gut, wird leicht zähmbar, so daß er die Fliegen aus der Hand nimmt und ist durch sein schmuckes Kleid ein bei allen gern gesehener Gesell. Die Stimme der Männchen ist zur Paarungszeit laut und wird während derselben fleißig geübt. Während des Quakens tritt die gelbliche Schallblase des Männchen unter der Kehle weit hervor und läßt sich ein gefangener Laubfrosch bei diesem mit Ausdauer gepflegten Geschäft nicht stören.

Jagt man einen quakenden Laubfrosch von seinem Sitz herunter, so beginnt er oft zu quaken, noch ehe man die Behälterthür geschlossen hat. Ja selbst im Fangsack sitzende, frischgefangene brunstige Männchen quaken oft unbeirrt fort.

Die Männchen quaken nicht wie allgemein behauptet wird erst im ausgewachsenen Zustande, sondern weit eher, schon nach vollendetem ersten Jahr, wo sie also noch kaum 20 m lang sind. Nur ist dieses Quaken noch so schwach, daß es leicht überhört werden kann und etwa so klingt und nicht lauter ist, als wenn man mit dem Fingernagel über die Zähne eines Kammes fährt.

Ende April findet die Paarung im Wasser statt und werden die Eier zu Klumpen in demselben abgelegt.

5. FAMILIE. *PHYLLOMEDUSIDA.* BLATTFRÖSCHE.

Parotiden vorhanden. Haftscheiben an den Fingern und Zehen groß.

10. Gattung: *Pelodryas.* Gunther. Blattfrösche. Finger und Zehen mit Schwimmhäuten. Haftscheiben sehr groß. Innerer Finger opponierbar. Parotiden vorhanden.

1. *Pelodryas caeruleus.* White. Der australische Blattfrosch.*) Kopf kurz und dick. Schnauze gerundet, stumpfwinkelig. Zunge elliptisch, hinten leicht ausgerandet und etwas frei. Gaumenzähne zwischen den Nasengängen in einer in ihrer Mitte mehr oder minder unterbrochenen Querreihe stehend. Vorderextremitäten mit halber, die hinteren mit ganzen Schwimmhäuten.

*) Siehe »Zoologischer Garten« B. XXIV. S. 21.

Oberseite lebhaft grün, manchmal bläulich, bräunlich oder violett. Rand des Unterkiefers mit einem, bis hinter die Mundwinkel laufenden, weißen Streifen. Von dem hinteren Augenwinkel bis zur Schulter läuft ein weißer Streif, unter welchem sich oft noch ein schwarzer befindet.

Einige Individuen sind einfarbig andere tragen auf den Hinterextremitäten und auf den Flanken weiße Ringflecken.

Unterseite stets weiß. Kehle des Männchens bräunlich-gelb. Schallblase wie bei Hyla viridis.

Länge: 5 cm — 7 cm.

Der australische Blattfrosch, welcher im Spiritus blau wird (daher der Speciesnahme »caeruleus«) wird alljährlich nicht selten nach London gebracht und von Ch. Jamrach daselbst für 8—15 Mark das Stück zu haben. Er bewohnt Neu-Holland, Neu-Guinea und Timor.

Er gedeiht am besten in warmen, feuchten oder doch oft begossenen Terrarien, in denen er sich auf oder unter den obersten Blättern breitblätteriger Pflanzen, vornehmlich von Phyllodendron u. a. aufhält und nur Nachts zum Aufsuchen seiner Nahrung, welche in der Gefangenschaft aus Mehlwürmern und Schaben besteht, herabsteigt.

Meine Blattfrösche wurden mit den Chamäleonen, also in einem äußerst trockenen, allerdings häufig gesprengten Terrarium, zusammen gehalten und gediehen sehr gut, obzwar die Temperatur im Innern oft bis auf + 30° R. stieg.

Er quakt ziemlich laut. Bei Schmerz oder Schreck schreit er durchdringend, wie der gemeine Taufrosch, wobei er das Maul weit aufsperrt.

II. ORDNUNG. *SCHWANZLURCHE.* (CAUDATA.)

Die Schwanzlurche erinnern durch ihren schmalen, gestreckten oben meist gerundeten, unten abgeflachten, in der Mitte manchmal dickeren Körper, durch das Vorhandensein eines langen Schwanzes und durch die Stellung ihrer kurzen Beine sehr an die Eidechsen.

Ihre Körperhaut ist nackt, schlüpferig, glatt oder warzig, stets ohne Schuppen.

Der Kopf ist flach, die Nasenlöcher am äußersten Schnauzenende liegend. Die Augen entweder groß, mit oder ohne Augenlider oder sehr klein, rudimentär, manchmal unter einer durch- oder undurchsichtigen Haut liegend. Das Trommelfell fehlt immer. Die Zunge ist fleischig, von sehr variierender Gestalt, kurz, unten meist angewachsen und nur am Rande frei. Die Zähne sind oft sehr kurz, spitz, auf beiden Kiefern und im Gaumen vorhanden. Die Beine dünn, schwach oder gedrungen und kurz. Manchmal fehlen die hinteren Extremitäten gänzlich. Die Zehen sind stumpf, niedergedrückt, in der Zahl variierend, unter einander ziemlich gleich und stets nagellos. Der Schwanz ist lang, bei den Landbewohnern konisch, gerundet, an der Basis mit dem Rumpfe verschmolzen, bei den Wasserbewohnern seitlich zusammengedrückt, in die Höhe erweitert und dient in letzterem Falle als Steuer und als Ruder.

Verlassen die Wasserbewohner das nasse Medium, so nimmt der Schwanz vermöge des Nichtgebrauchs als Bewegungsorgan den Typus des Schwanzes der Landbewohner an, d. h. er rundet sich ab.

Die Kloakenspalte ist nicht wie bei den Froschlurchen rund, sondern länglich, oft mit vortretenden Lippenrändern.

Die Athmung geschieht bei den einen vermittelst Lungen, bei den andern durch Lungen und äußeren Kiemen und Kiemenspalten oder endlich durch große Sacklungen.

Die Schwanzlurche erleiden eine Verwandlung wie die Froschlurche, nur ist diese weniger augenfällig, indem die Larven (Kaulquappen), da die Eltern beschwänzt sind, den ausgebildeten Tieren in der allgemeinen Körpergestalt ziemlich ähnlich sehen.

Die aus den Eiern schlüpfenden Larven sind fußlos, langgestreckt, fischähnlich, besitzen deutliche Kiemenbüschel und einen vollständigen Ruderschwanz. Zuerst erscheinen die Vorderbeine, dann die Hinterextremitäten (umgekehrte Reihenfolge als bei den Froschlurchen), die äußeren Kiemenbüschel fallen ab und die Larven verlassen das Wasser (Erdsalamander) oder verbleiben in demselben (Tritonen) um sich für die kältere Jahreszeit unter Moos, Steine, Baumrinde etc. zum Winterschlaf zurückzuziehen.

Der größte Teil der Schwanzlurche ist Wasserbewohner und stellt aus diesem Grunde ein großes Kontingent zu den feuchten, kalten oder temperierten mit Aquarienanlage versehenen Terrarien.

Sie nähren sich ausschließlich von animalischen Stoffen und sind daher sehr gefräßig. Die Larven fressen sich oft gegenseitig die Kiemenbüschel weg, worauf sie meist zu Grunde gehen.

Die Eier werden an Wasserpflanzen einzeln abgesetzt und können in pflanzenreichen Aquarien leicht gezeitigt werden. Die Larven müssen möglichst isoliert gehalten werden und mit kleinen Krustaceen (Flohkrebsen etc.) Wasserwürmern und klein geschnittenen Regenwürmern gefüttert werden.

Alle (mit Ausnahme der Landbewohner, welche die Gewässer nur zur Laichzeit aufsuchen) leben in stehenden Gewässern (Tümpeln, Gräben, Sümpfen etc.).

Im Wasser sind sie ziemlich behend, auf dem Lande dagegen schwerfällig.

1. FAMILIE. *SALAMANDRIDA*. ERDMOLCHE ODER SALAMANDER

4 Beine. Gaumenzähne in zwei, nach hinten divergierenden Längsreihen. Verlieren die Kiemenbüschel während der Verwandlung.

1. Gattung: *Salamandra*. Laurenti. Erdmolche. Körper plump, mit querlaufenden Hautfalten. Parotiden deutlich. Zunge ziemlich groß, an dem Boden der Mundhöhle, in einem Mittelstreifen angewachsen, an den Rändern frei. Gaumenzähne in langen S-förmig gekrümmten Längsreihen. 4 Finger, 5 Zehen. Schwanz konisch, gerundet. Körperhaut mit zahlreichen Drüsenöffnungen (Poren).

1. *Salamandra maculata*. Laurenti. Der Erd-Salamander oder Feuermolch. Kopf vorn gerundet, niedergedrückt. Nasenlöcher sehr klein, am Schnauzenende liegend. Augen hervorquellend, mit zwei sehr beweglichen Lidern. Parotiden groß, stark vortretend, nach hinten breiter. Zunge groß, rund. Gaumenzähne in zwei S-förmig gekrümmten Reihen Haut sehr porenreich, auf dem Rücken glatt, an den Seiten gefaltet. Auf dem Rücken, vom Nacken bis zur Schwanzwurzel eine schwache Längsfurche verlaufend.

Körper schwarz, glänzend mit auf Kopf, Rücken, Flanken, Beinen und Schwanz unregelmäßig verteilten rot- oder schwefelgelben Flecken. Parotiden größtenteils gelb.

Totallänge: 20 cm Schwanz 9 cm.

Der allgemein bekannte und leider oft getötete Feuersalamander bewohnt West- und Mitteleuropa, sowie Algerien.

Er gehört zu den Zierden eines kalten, feuchten, schattigen Terrariums und hält sich in demselben sehr gut, so daß er daselbst

20 Jahre alt werden kann. Er verbirgt sich bei Tage in hohlen Baumstümpfen, unter Moos etc. und kommt meist nur bei Dämmerungszeit und nach Regengüssen hervor. Er bringt (30—40) lebendige Jungen zur Welt, die er im Frühjahr und manchmal auch im Herbst (zum zweitenmale) ins fließende Wasser absetzt. Die bedeutend kleineren Männchen sind äußerst selten.

2. *S. atra.* Laurenti. Der schwarze oder Alpensalamander. Schlanker gebaut, als voriger, auch kleiner. Parotiden lang und schmal. Zunge birnförmig. Gaumenzahnreihen minder gekrümmt.

Einfarbig tief schwarz.

Totallänge: 12 cm Schwanz 6 cm.

Diese Art bewohnt das Alpengebirge und ist in Frankreich, Deutschland, Italien und Illyrien gefunden worden.

Der Alpensalamander braucht, einer wunderbaren Anpaßung zufolge, zum Laichgeschäft nicht ins Wasser zu gehen. Seine Jungen von denen er jedesmal nur 2 zur Welt bringt, werden für den Landaufenthalt fertig geboren d. h. die Kiemenbüschel degenerieren kurz vor der Geburt, so daß die neugeborenen Alpensalamander gleich mit Lungen atmen.

Kaltes, feuchtes Terrarium. Wird wie die vorige Art mit Mehl- und Regenwürmern, sowie Nacktschnecken gefüttert.

2. Gattung: *Salamandrina.* Fitzinger. Salamandrinen. Körper schlank. Parotiden kaum sichtbar. Zunge ganzrandig, länglich, nach vorn verschmälert und gerundet, nach hinten erweitert und fast geradlinig gestutzt, an den Seiten und hinten frei. Gaumenzähne in zwei, vorn parallelen, dann stark divergierenden Längsreihen. Zehen und Finger je 4 an der Zahl.

Schwanz lang, gerundet, auf dem Rücken mit einem sehr schwachen Hautsaum.

1. *Salamandrina perspicillata.* Fitzinger. Die Brillensalamandrine. Kopf vom Rumpfe ziemlich unterschieden. Schnauze sehr kurz. Beine schwach.

Oberseite mattschwarz. Auf dem Kopfe eine hufeisenförmig gekrümmte, rötlichgelbe, mit ihrer Konvexität nach hinten gerichtete Querbinde, deren beiden Enden erweitert und gegen die Augen gerichtet sind. Unterseite des Bauches weißlich mit schwarzen Flecken. Kehle weißgefleckt. Unterseite der Füße und des Schwanzes, sowie die Kloake schön blutrot.

Totallänge: 8 cm Schwanz 5 cm 5 mm.

Dieser hübsche Molch bewohnt Italien und Sardinien. Er verlangt wie die vorigen das kalte, feuchte, Terrarium.

3. Gattung: *Chioglossa*. Barboza de Bocage. Scheidenzüngler. Körper walzig gerundet. Augen vorquellend. Zunge groß, an den Seiten und hinten frei, an einem dünnen in eine Scheide zurückziehbaren Stiele angewachsen. Gaumenzähne in nach vorn konvergierenden Reihen.

1. *Chioglossa lusitanica*. Barbosa de Bocage. Der portugiesische Scheidenzüngler. Körper walzig, sehr schlank, mit großen vortretenden Augen. Vorn 4 Finger, hinten 5 Zehen. Oberseite schwärzlich mit zwei kupferroten, breiten Längsstreifen, unten einfarbig braun. Die gesamte Körperoberfläche metallisch glänzend.

Länge: 13 cm.

Diese Art lebt in Portugal wie die Erdsalamander an dunklen, feuchten Stellen.

Ich führe diese Art nur der Vollständigkeit auf, obzwar ich sie nie lebend erlangen konnte.

4. Gattung. *Pleurodeles*. Michahelles. Rauhmolche. Körper gedrungen. Zunge klein, fleischig, gerundet, hinten und an den Seiten frei. Gaumenzähne in parallelen, nur vorn leicht konvergierenden Reihen. Schwanz lang, zusammengedrückt.

1. *Pleurodeles Waltlii*. Michahelles. Waltl's Rauhmolch. Haut reich bewarzt, an den Seiten Hautwülste. Parotiden deutlich. Oberseite schmutzig braungelb oder braungrau. Unterseite lichter. Der gesamte Körper mit kleinen, unregelmäßigen, schwärzlichen Flecken bedeckt.

Totallänge; 19 cm — 24 cm. Schwanz 10 cm — 14 cm.

Diese Art bewohnt Spanien, Portugal und Marocco, wo er in Tümpeln und Teichen lebt, die er bei Hitze verlassen soll.

Sehr selten und nur zufälligerweise zu erhalten. Feuchtes kaltes Terrarium mit geräumigem Wasserbecken. Ich habe ihn leider stets tot erhalten.

5. Gattung. *Triton*. Laurenti. Wassermolche oder Tritonen. Körper schlank und gestreckt, glatt oder warzig. Kopf von oben leicht abgeflacht. Parotiden sehr undeutlich. Zunge ziemlich klein, fleischig, rundlich oder oval, meist nur an den Seitenrändern frei. Gaumenzähne in zwei geraden oder schwach gekrümmten Reihen, die nach hinten leicht divergieren. Schwimmhäute wenigstens beim Männchen, während der Paarungszeit vorhanden Schwanz körper-

lang, seitlich zusammengedrückt, rundet sich aber durch Nichtgebrauch allmählich ab, sobald die Tiere (zum Winter) das Wasser verlassen. Zur Paarungszeit entwickelt sich bei den Tritonen auf dem Rücken ein manchmal schon zwischen den Augen beginnender, an der Schwanzwurzel unterbrochener oder nicht unterbrochener und bis zum Schwanzende verlaufender bald niederer, bald höherer, gezackter, festonierter oder ungezackter Hautkamm, welcher nach dem Laichgeschäft wieder einschrumpft und verschwindet. Bei den Weibchen ist eine mehr oder minder tiefe Rückenfurche bemerkbar. Die Tritonen leben vorwiegend im Wasser und zwar in stehenden Gewässern aller Art, als Tümpeln, Gräben, Teichen, Sümpfen etc., welche sie nur mit dem Herannahen der kalten Jahreszeit verlassen, um in sicheren Verstecken wie hohlen Bäumen, unter Baumrinde, Moos, Steinen etc. ihren Winterschlaf zu halten.

Sie vollziehen eine eigentliche Begattung und folglich eine innerliche Befruchtung, indem eine Annäherung der Kloakenspalten, welche um diese Zeit bei den Männchen äußerst stark entwickelt sind, stattfindet.

Die Tritonen legen ihre Eier einzeln an Pflanzenblätter, in deren Falten sie dieselben kleben, ab, aus denen die Larven nach 12—14 Tagen ausschlüpfen, ziemlich entwickelte Kiemenbüschel tragen und einen schmalen Rnderschwanz besitzen.

Sie sind viel ruhiger als die Froschlarven und bleiben zwischen Wasserpflanzen stunden-, ja tagelang liegen.

Die Tritonen nähren sich wie alle Lurche von animalischer Nahrung. In der Gefangenschaft, wo sie zu den dankbarsten Pfleglingen gehören, füttert man sie mit zerschnittenen, aber noch lebenden oder kleinen Regenwürmern, Fliegen etc. Die größeren Arten, da sie sehr gefräßig sind, fressen oft ihresgleichen.

Aus letzterem Grunde dürfen sie, namentlich im Larvenzustande nicht in großer Anzahl zusammen gehalten werden, weil sie sich meist die Kiemenbüschel abbeißen, in dessen Folge sie zu Grunde gehen.

Die meisten Arten sind durch jede Aquarienhandlung zu beziehen und dauern lange Jahre aus.

1. *Triton cristatus.* Laurenti. Der große Kammmolch. Kräftig gebaut. Kopf breit Körperhaut reich gekörnt, porös. Gaumenzähne in zwei, nach vorn schwach kon-, nach hinten mäßig divergierenden Reihen. Rückenkamm des Männchens zur Paarungszeit stark entwickelt, sägeartig gezackt, auf der Stirn beginnend,

über den Hinterfüßen unterbrochen und mit der Schwanzspitze endigend. Unterseite des Schwanzes gleichfalls, aber mit ungezähntem Kamm. Schwanz in seiner Mitte am breitesten. Weibchen statt Kamm, mit einer Rückenfurche.

Oberseite hell- oder dunkel-braun-grau, manchmal oliven-grün, mit großen schwarzen Flecken und Punkten bedeckt. Körper, namentlich am Maule, mit vielen weißen Pünktchen übersät. Unterseite orangengelb, mit großen schwarzen, unregelmäßigen Flecken. Zur Paarungszeit ein breiter, schimmernder Silberstreif auf der Mitte der Schwanzseiten. Untere Schneide des Schwanzes meist fleckenlos, goldgelb. Kehle braun, mit einigen gelben Zeichnungen, ohne große Flecken, sondern mit kleinen, braunen Linien.

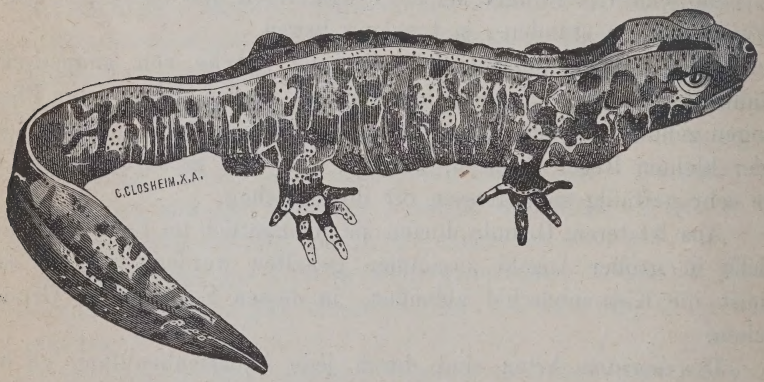
Länge: 12 cm — 16 cm.

Dieser gemeine, aber sehr schöne Molch, findet sich in ganz Nord- und Mittel-Europa vor. Er ist sehr räuberisch und verschlingt alles Erreichbare, wird aber sehr zahm.

Professor Petermann in Gotha besaß ein Exemplar lange Jahre der ihm einen Mehlwurm aus der Hand fraß und auf das Klopfen mit dem Finger auf den Aquariumfelsen aus dem Wasser kroch.

2. *Tr. marmoratus.* Schinz. Der marmorierte Triton. (Fig. 38.)

Fig. 38.



Plump gebaut. Kopf kurz und breit. Körperhaut rauh oder warzig. Ohrdrüsen ziemlich deutlich. Gaumenzähne in zwei, nach hinten mäßig divergierenden Längsreihen. Rückenkamm im Nacken beginnend, stark entwickelt, wellig gefaltet, über dem After etwas niedriger, wellig eingebogen, aber ohne Einschnitt.

Unstreitig der schönste Triton Europa's.

Oberseite bald schön zart-grün mit schwarzen, mehr oder minder zusammenfließenden Marmorflecken. Bald grau-, braun-grün oder braun, mit schön rotbraunen Flecken. In den meisten Fällen ein gelber, oft fast weißer oder schön karminroter Längsstreifen auf der ganzen Länge der Rückenmitte, bis zur Mitte des Schwanzes laufend.

Unterseite variierend bald weinrot, braunrot oder grauschwarz mit mehr oder minder isolierten oder gruppierten schwarzen Flecken. Bald blaß weinrot mit Punkten oder einfarbig lebhaft braunrot.

Untere Schneide des Schwanzes meist karminrot oder leuchtend orangengelb.

Länge: 12 cm — 14 cm.

Dieser prachtvolle Molch bewohnt Süd-Europa, namentlich Spanien, Portugal und Süd-Frankreich, wo er sehr gemein ist und gereicht jedem kalten, feuchten Terrarium zum schönsten Schmuck.

3. *T. punctatus.* Latreille. Der kleine Teichmolch. Körperbau schlank. Körperhaut glatt. Gaumenzähne in zwei rückwärts auseinander tretenden Längsreihen. Kamm des Männchens im Nacken beginnend, sich allmählich erhöhend und ohne Unterbrechung auf den Schwanz übergehend, gekerbt. Hinterzehen des Männchens, während der Paarungszeit mit Hautlappen gesäumt. Weibchen oben meist lichtbraun, mit dunkleren, gewellten Rückenlinien, Männchen olivengrün mit vielen oft zu 5 mehr oder minder deutlichen Längsreihen geordneten, schwarzen Flecken von runder Gestalt. Unterseite gelblich-weiß mit einer in ihrer Breite variierender, manchmal gefleckten Längsbinde. Nach der Schnauze zu konvergierende, schwarze Längsstreifen. Uebrigens variiert diese Art sehr in ihrer Färbung.

Länge: 6 cm 5 m — 7 cm 5 mm.

In stehenden Gewässern ganz Europa's sehr gemein.

4. *T. vittatus.* Gray. Der Bandtriton. Körper schlank. Körperhaut völlig glatt. Zunge rundlich-vierseitig. Gaumenzähne in fast geraden, nach vorn schwach genäherten Längsreihen. Rückenkamm des Männchens an den Augen beginnend, erreicht schnell eine bedeutende Höhe, wird dann über dem After sehr niedrig, am Schwanze aber wieder sehr hoch. Mit Ausnahme der Erniedrigungsstelle ist der Kamm überall scharf gezähnt.

Oberseite bläulich-, weißlich- oder braungrau, bald mit schwarzen, zu Längsreihen geordneten Flecken, bald ganz fleckenlos. Auf den Flanken, an deren Bauchgrenze stets eine, von der Achsel bis zu

$^2/_3$ der Schwanzlänge hell- oder rötlich-gelbe, oben und unten schwarz gesäumte Längsbinde laufend. Unterseite des Bauches gelblich-weiß, gelb oder rötlich mit mehr oder minder zahlreichen schwarzen Punkten.

Länge: 11 cm—13 cm.

Der Bandmolch lebt in Nordwest-Europa, namentlich in Nord-Frankreich und in England.

5. *T. alpestris.* Laurenti. Der Alpentriton. Körperhaut glatt. Gaumenzahnreihen, nach hinten stark auseinander tretend. Zunge mittelgroß an einem kurzen Stiele. Rückenkamm des Männchens niedrig, überall ganzrandig, geht, ohne Unterbrechung auf den Schwanz über.

Oberseite bläulich-aschgrau oder braungrau, auf den Flanken mit schwarzen, unregelmäßigen Flecken, welche die gesamte Unterseite einrahmen. Diese einfarbig strohgelb oder ziegelrot. Kamm regelmäßig gelb und schwarz gefleckt.

Länge: 7 cm – 10 cm.

Diese schöne Art bewohnt die Alpen.

2. FAMILIE *PLETHODONTIDA.* KEILBEINZÄHNER.

Keilbein mit Zähnen. Gaumenzähne nach hinten konvergierend.

6. Gattung. *Geotriton.* Gené. Erdtritonen. Körperhaut glatt. Augen vortretend. Parotiden sehr undeutlich. Gaumenzähne in 2 sich nicht berührenden, nach hinten zusammenlaufenden schrägen Bogenreihen. Keilbeinzähne zwei längliche oder einen einzigen Haufen bildend. Zunge flach, scheibenförmig, auf der Mitte ihrer Unterseite von einem kontraktilen Stiel getragen, woher sie eine pilzähnliche Gestalt erhält, in einer Vertiefung der Mundhöhle, auf dem Boden derselben, gebettet. 5 Zehen, 4 Finger, an ihrer Basis mit kleinen Schwimmhäuten. Schwanz dünn, drehrund und ohne Hautsaum.

1. *Geotriton fuscus.* Gené. Der braune Erdtriton. (Fig. 39 u. 40.) Kopf rund. Schnauze stumpf gestutzt. Augen groß, vorquellend.

Fig. 39.

Fig. 40.

Oberseite gelblich-braun, mit verschwommenen Linien und Flecken von rötlicher Farbe. Unterseite braungrau, mit weißen Flecken.

Länge: 7 cm — 11 cm.

Diese Art kommt in Sardinien und Italien vor, wo sie in gebirgigen Gegenden lebt und sich nach Art des Feuersalamanders

in halbverfaulten Baumstümpfen, unter Moos, Laub, Steinen und in Erdlöchern etc. aufhält. Sehr selten und wohl im Handel nie vertreten gewesen.

Mit dem Erdtriton schließt die Aufzählung der in Terrarien zu haltenden Reptilien und Amphibien, indem die anderen Arten und Gattungen, namentlich letzterer entweder ins Gebiet der Aquarien gehören oder in Folge ihrer Körpergröße und ihrer Lebensweise nicht in Terrarien, ohne Beeinträchtigung ihrer Entwickelung und ihres Gedeihens gehalten werden können, teils auch nicht importiert worden, teils mir aus eigener Anschauung nicht bekannt geworden sind.

Man kann auch gewisse, besonders empfindliche, aus heißen Ländern stammende, Säugetiere wie Zwergaffen, Springmäuse etc. oder zarte, hinfällige Vögel wie Nectarinen u. a. in großen, geheizten, entsprechend eingerichteten Terrarien halten, was schon hie und da geschehen ist.

Auch kann man in kalten, temperierten oder warmen, trockenen oder feuchten Terrarien von verschiedensten, selbst ganz geringen Größen, Insekten, Arachniden und auch einige Krustaceen halten und den Tieren, nachdem man die Behälter, den Lebensgewohnheiten der Bewohner derselben entsprechend, eingerichtet und bepflanzt und dieselben ebenso gut in ein Stück Sumpf, Feld, Wiese, Wald oder Wüste umgewandelt hat, ein behagliches Heim schaffen, eine Einrichtung, welche das Studium ihrer Lebensweise und Entwickelung bedeutend erleichtern würde. Jedoch entzieht sich die Beschreibung solcher Vivarrien meiner Aufgabe und überlasse ich die Ausfüllung dieser Lücke nach dieser Seite hin einer kundigeren Feder, als der meinigen.

Ich glaube meinen Zweck erfüllt zu haben, nachdem ich die Einrichtung, Bepflanzung und Bevölkerung der Terrarien eingehend beschrieben, die Diagnostizierung der im Handel vorkommenden Hauptbewohner besagter Behälter, der Reptilien und Amphibien gegeben und so dem Pfleger, wie dem angehenden Beobachter, dem Liebhaber, wie dem Händler in die Hand gelegt habe, die im Handel vorkommenden Reptilien und Amphibien rasch und sicher zu bestimmen und sie naturgemäß zu halten, sowie sie mit Bequemlichkeit beobachten zu können.

Mögen meine Mühen keine vergeblichen sein!

ANHANG.

SCHEMAS ZUR BEPFLANZUNG UND BEVÖLKERUNG KALTER, TEMPERIERTER UND WARMER, FEUCHTER UND TROCKENER TERRARIEN.

Da bei der Bepflanzung und Bevölkerung der Terrarien die Raumverhältnisse der letzteren die Hauptrichtschnur abgeben, so kann hier auf eine mannigfaltige Aufzählung der Bepflanzungs- und Besetzungsschema's nicht eingegangen werden. Ein Jeder kann, wenn ihm an Raum mangelt, das fortlassen was ihm am meisten Platz fortnimmt oder durch seine Lebensweise irgend welche Unbequemlichkeit verursacht. Hier sollen nur die Pflanzen, welche dieselben gemeinsamen Bedingungen verlangen und die Tiere, die in einem und demselben Raume neben einander bestehen können, ohne sich gegenseitig ernstlich zu befehden, angeführt und zusammengestellt werden. Alles Übrige ist aus den vorhergehenden Abschnitten zu schöpfen. Ebenso wenig kann in diesen schematischen Zusammerstellungen die Individuenzahl der zu haltenden Tiere und der zu kultivierenden Pflanzen angegeben werden. Die Dimensionen der Tiere und Pflanzen, sowie der innere Rauminhalt des Behälters sind hier allein maßgebend und leicht zu beobachten.

KALTES FEUCHTES TERRARIUM.

In einer Ecke der Lichtseite ein aquariumähnlicher Wasserbehälter, in der Bodenschicht des Terrariums eingelassen und von zusammengekitteten Tuffsteinen hügelartig umschlossen.

Pflanzen: Im Innern des Wasserbehälters, im Schlammboden desselben eingepflanzt, welcher, nachdem dieses geschehen, mit einer Lage Flußkies und Steinen bedeckt ist.

Alisma plantago, Carex filiferus, paludosus, Ceratophyllum demersum, submersum, Hippuris vulgaris, Holoschoenis Linnei, Hydrocotyle vulgaris, Iris lutescens, pumila, Isnardia palustris, Isoetes lacustris, Juncus striatus, Lysirinchium striatum, Marsilea hirsuta, Mentha aquatica, pulegium, Menyanthes trifoliata, Myriophyllum spicatum, verticillatum, Oenanthe fistulosa, Plantago cornuti, lanceolata, Potamogeton natans, pusillus etc. Sagittaria sagittaefolia, Scirpus maritimus, palustris, Typha minima u. v. a.

Frei schwimmend *Lemna aquatica.*

Bei größeren Behältern außerdem, entweder in kleinen freistehenden oder im Schlammboden eingelassenen Töpfen.

Hydrochoris Morsus Ranae, Nuphar pumila, Nymphaea lotus, nitida, pygmaea, Villarsia excelsa, nymphaea etc.

Auf und an dem Felsenhügel, in dessen Höhlungen oder in maskierten Töpfen:

Lycopodium clavatum, denticulatum, Saxifraga cespitosa, cotyledon, decupiens, hypnoides etc.

Der übrige Teil des Innenraumes, dessen Boden eine Schlammschicht mit Kiesunterlage und *Sphagnum*-Moosdecke enthält, auf der Felsen- und Grottenimitationen aufgeführt werden können, enthält:

Adiantum pedatum sowie andere fremde und einheimische in Haideerde eingepflanzte Farrnkräuter in Töpfen, *Drosera intermedia, longifolia, rotundifolia, Myosotis palustris* und mehrere andere allenthalben gemeine Sumpfpflanzen.

Tiere:

Reptilien:

Emys lutaria, in je nach den Raumverhältnissen variirender Größe und Zahl, *Tropidonotus natrix, viperinus, tesselatus,* jedoch nur in den Fällen, wenn keine Lurche gehalten werden, weil die Schildkröten diese verstümmeln, die Schlangen fressen würden.

Bei größeren Lurchen können jedoch auch Schlangen aber nur in kleineren Individuen, welche die ersteren nicht bewältigen können, gehalten werden.

Amphibien:

Rana agilis, oxyrrhina, platyrrhina, sowie *esculenta, Pelodytes punctatus Pelobates fuscus* und *cultripes, Discoglossus pictus, Alytes*

obtestricaus, *Bombinator bombinus*, *Bufo calamita*, *variabilis* und *vulgaris*, *Hyla viridis*, *Salamandra maculata*, *atra*, *Salamandrina perspicillata*, *Geotriton fuscus*, *Chioglossa lusitanica*.

Im Wasserbehälter.

Triton cristatus, *marmoratus*, *vittatus*, *Pleurodeles Waltlii* oder *Triton alpestris* und *punctatus*.

KALTES TROCKENES TERRARIUM.

Für Terrarien dieser Kategorie können die meisten Zimmer- und ein großer Teil der Gartenpflanzen, die ein jeder Gärtner aussuchen helfen kann, verwendet werden, wenn der Stand des Behälters mit den Lebensbedingungen derselben übereinstimmt. (S. Abschnitt II).

Mann kann auch in dieser Art von Terrarien in einer, nach dem Lichte zugekehrten Ecke, ein aquarienartiges Wasserreservoir mit Wasserpflanzen anbringen. In den meisten Fällen genügt ein einfaches flaches Wasserbecken, welches bis an seinen Rand in der Bodenfüllung eingelassen ist.

Pflanzen. Auf und um die Felsengruppen:

Begonia boliviensis, *Delairea scaudeus*, *Passiflora caerulea*, *Plumbago capensis*, *Pritchardia filifera u. v. a.*

Tiere: *Testudo graeca*, *mauritanica* (verlangt eine warme Exposition wie die folgende) und *pusilla*, *Lacerta stirpium*, *muralis*, *taurica*, *viridis* (in kleinen Exemplaren, im entgegengesetzten Falle müssen die kleineren Echsenarten entfernt werden, da die grüne Eidechse oft selbst nach jahrelanger Verträglichkeit, kleine Eidechsen zu fressen beginnt) *Anguis fragilis*.

Will man Schlangen halten, so muß man die Eidechsenbevölkerung wegfallen lassen.

Von Schlangen können gehalten werden: *Rhinechis*, *scalaris*, *Elaphis quaterradiatus*, *Aesculapii*, *Ablabes leopardinus*, *Coronella laevis*, *girundica*, *Periops hippocrepis*, *parallelus*, *Zamenis viridiflavus*, *Dahlii*, *florulentus*, *Tarbophis vivax*, *Coelopeltes insignitus*, in möglichst gleichgroßen und gleich starken Exemplaren.

TEMPERIERTES FEUCHTES TERRARIUM.

Einrichtung und Füllung wie die des kalten feuchten Terrariums.

Pflanzen des Wasserbehälters:

Aponogeton distachyus, *Cyperus asperifolius*, *papyrus*, *pungens*, *Euphorbia cyparisias*, *Iris alata*, *persica*, *stylosa*, *Jussiaea grandi-*

flora, *Limnocharis Humboldtii*, *Nymphaea ampla*, *lotus*, *cyanea*, *Pontederia cordata*, *Sagittaria lancifolia u. a.*

Im übrigen Raum, zwischen feuchtes *Sphagnum*-Moos gebettet, in Töpfen:

Adiantum pedatum, *tenerum* (diese beiden zwischen Tuffsteinen), *Colocasia antiquorum*, *Dionaea muscipula*, *Gunnera scandens*, *Lycopodium caesium*, *stoloniferum*, *Pteris arguta*, *argyrea*, *Sarracenia Drummondi*, *flava*, *purpurea*, *rubra*, *variolaris*, als Rasenüberzug: *Selaginella africana*, *apoda*, *atroviridis*, *bella*, *bellula*.

Tiere:

Reptilien:

Alle Arten von *Terrapene*, *Emys*, *Clemmys*, *Cinosternon*, *Chelydra serpentina* (in jungen Exemplaren, da diese Art bei größeren Individuen alles niederdrückt und aufwühlt), *Staurotypus*, *Aromochelys*, *Peltocephalus*, *Podocnemis*, *Sternotherus*, *Pelomedusa*, *Platemys*, *Hydromedusa*, *Chelodina*, *Trionyx* (die letzteren bedürfen geräumiger Wasserbecken und dürfen nur in ganz jungen Exemplaren gehalten werden) und *Emyda*, soweit es der Raum und die Körpergröße der Insaßen gestattet.

Mit den Schildkröten kann man kleinere und größere Varanus-Arten (*Varanus arenarius* ausgenommen, welcher trockener Terrarien bedarf) halten. Auch können, wenn man die Varane wegläßt, *Tropidonotus natrix* und *viperinus*, sowie *tesselatus* gehalten werden.

Werden keine Schlangen zugesellt, so können auch gehalten werden:

Amphibien:

Hyla viridis, *Pelodryas caeruleus*, *Pelodytes punctatus* und *Bombinator igneus*.

TEMPERIERTES TROCKENES TERRARIUM.

Mit oder ohne Aquarium in einer Ecke des Behälters. Im ersten Falle können in demselben Pflanzen der vorhergehenden Kategorie eingepflanzt werden. Im letzteren Falle giebt man den Tieren nur ein flaches Wasserbecken herein.

Pflanzen des übrigen Terrariumraumes:

Agapanthus umbellatus, *Begonia discolor*, *semperflorens* (diese sehr dankbar, weil sie sich überall selbst aussät) *Chamaerops humilis*, *Corypha australis*, *umbraculifera*, *Croton coccineum*, *cornutum*, *grandis*, *pictum*, *undulatum*, *variegatum*, *Cycas revoluta*, *Daviesia latifolia*,

longifolia, *Delairea scandens*, *Desmodium girans*, *Dracaena draco*, *indivisa*, *rubra*, *umbraculifera*, *Phyllodendron digitatum*, *gloriosum*, *imperiale*, *melanochrysum*, *pertusum*, *Phoenix humilis*, *leonensis*, *reclinata*, *tenuis*, *Pritchardia filifera*, *Sabal Adansonii*, *Thalia dealbata*, *Thrinax argentea* u. A.

Je nach den Raumverhältnissen des Terrariumbehälters hat man junge oder alte Pflanzen zu wählen.

Tiere. Reptilien:

Testudo areolata, *tabulata*, *carbonaria*, *gracca*, *Horsfieldii*, *mauritanica*, *polyphemus* und *pusilla*.

Mit den Schildkröten können Schlangen gehalten werden als:

Rhinechis scalaris, *Elaphis quaterlineatus*, *Aesculapii*, *Ablabes leopardinus*, *Coronella laevis*, *girundica*, *Periops hippocrepis*, *parallelus*, *Zamenis viridiflavus*, *Dahlii*, *florulentus*, *Tarbophis vivax*, *Coelopeltis insignitus*.

Läßt man die Schlangen heraus, so können Eidechsen in verschiedenen (Größen-) Kombinationen gehalten werden, wobei die Größenverhältnisse möglichst harmonieren müssen.

COMBINATION A.

Platydactylus muralis, *ocellatus*, *Hemidactylus verruculatus*, *Phyllodactylus europaeus*, *Gymnodactylus mauritanicus*, *Stenodactylus mauritanicus*, *Lacerta muralis*, *vivipara*, *taurica*, *faraglionensis*, junge *viridis*, ganz junge *ocellata*, *Psammodromus Edwardsii*, *Seps chalcides*, *Heteromeles mauritanicus*, *Anguis fragilis*, *Ophiomorus miliaris*.

COMBINATION B.

Ausgewachsene *Lacerta ocellata*, *viridis*, *Pseydopus Pallasii*, sowie alle oben erwähnten Schlangenarten in Größen, in denen sie den beiden Eidechsenarten noch nicht gefährlich werden können.

WARMES FEUCHTES TERRARIUM.

Pflanzen:

Im Wasserbecken gepflanzt:

Cephalotes follicularis, *Cyperus alternifolius*, *asperifolius*, *papyrus*, *pungens*, *Pontederia azurea*, *crassipes*, etc.

Um dieselben, in Töpfen, welche in feuchtem Sphagnum-Moos eingelassen sind und sehr oft mit temperierten Wasser begossen werden müssen. *Brownea grandiceps*, *Goodyera discolor*, *Gymno-*

gramma calomelanos, *chaerophylla*, *chrysomelanos*, *peruviana argyrophylla*.

Zwischen den Tuffsteingebilden, in deren Höhlungen, in kleinen maskierten Töpfen oder in mit Erde gefüllten hohlen Baumstämmen:

Adiantum amabile, *Bausei*, *Farleyense*, *gracillimum*, *pubescens*, *Sanctae-Catharinae*, *tenerum*, *Aeschynanthus Boschianus*, *grandiflorus*, *pulcher*, *ramoisissimus*, *Asplenium nidus*, *Davallia japonica*, *tenuifolia*, *Pharus scaber* etc.

Im übrigen Raum zwischen Sphagnum gebettet:

Brownea grandiceps, *Columnea crassifolia*, *scaudens*, *Schiedeana*, *Goodyera discolor*, *Hedychium angustifolium*, *coronarium*, *gardnerianum*, *Heliconia angustifolia*, *bihai*, *humilis*, *Hoya bella*, *coriacea*, *fraterna*, *Lycopodium arborescens*, *cuspidata*, *dichotoma*, *lepidophylla*, *Lyallii*, *mertense*, *microphylla*, *paradoxa*, *tamariscifolium*, *viticulosa*, *Selaginella africana*, *apoda*, *atroviridis*, *bella*, *bellula*.

NEPENTHESHAUS.

Außer den vorhergehenden Pflanzen auf »Rosten« über Untersetzern mit Wasser stehend und von Tuffsteinen maskiert:

Dionaea muscipula, *Nepenthes ciliata*, *distillatoria*, *intermedia*, *laevis*, *phyllamphora*, *Rafflesiana*.

Tiere: Alle Arten der unter »Temperiertes feuchtes Terrarium« aufgezählten Schildkröten.

Junge *Alligator lucius* und *sclerops*, junge *Crocodilus acutus*, *rhombifer* etc. kleine *Varanus* (mit Ausnahme von *Varanus arenarius*).

Im Nepentheshause können, unter Hinweglassung der obigen Reptilien gehalten werden:

Bombinator bombinus, *Bufo pantherinus*, *Hyla viridis*, *Ceratophrys Bojei*, *Pelodryas caeruleus*.

WARMES TROCKENES TERRARIUM.

In seiner inneren Einrichtung mit dem trockenen temperierten Terrarium übereinstimmend.

Pflanzen:

Allamanda neriifolia, *Aphelandra aurantiaca*, *fascinator*, *squarrosa*, *tetragona*, *Ardisia crenulata*, *Begonia coccinea*, *nitida*, *rex*,

Caladium argyrites, bicolor, Chantinii, esculentum, Neumannii, pictum, violaceum, Canna angustifolia, aurantiaca, glauca, indica, pedunculata, Chrysothemis aurantiaca, Clerodendron fallax, hastatum, infortunatum, squamatum, splendens, Cocos flexuosa, nucifera, Crinum, amabile, americanum, Broussonettii, erubesceus, latifolium, Croton coccineum, cornutum, grandis, pictum, undulatum, variegatum, Cycas circinalis, Cyrthanthus angustifolius, flavesceus, obliquus, vittatus, Desmodium girans, Dichorisandra musaica, ovata, thyrsiflora, Dioscorea sativa (Schlingpflanze), *Dipladenia atropurpurea, carissima, crassinoda, illustris, urophylla, vincaeflora* (Alles schöne von Gewächs zu Gewächs kletternde Schlingpflanzen), *Dracontium polyphyllum, Euphorbia jacquiniflora, variegata, Globra nutans, Griffinia hyacinthina, Haemanthus coccineus, multiflorus, Ottonis, pubesceus, puniceus, Hexacentris Mysoriensis, Hoya carnosa, cinnamomifolia, imperialis, variegata, Lepismium myosurus* (für Felsengruppen, die sie prachtvoll überwuchert), *Maranta zebrina, Murucuja ocellata* (kletternd), *Neumannia imbricata, Pancratium amboinense, calathinum, caribaeum, distichium, Passiflora Loudonii, racemosa, Phyllodendron digitatum, gloriosum, imperiale, melanochrysum, pertusum, Phoenix humilis, leonensis, reclinata, temus, Pitcairnia Altensteinii, latifolia, staminea, splendens, Rondeletia odorata, Ruellia formosa, lilacina, macrophylla, purdieana, Russelia juncea, sarmentosa* (Beide für Felsen), *Sonerila argentea, margaritacea, metallica, Thrinax argentea, Turnera cistoides, elegans, Vallota purpurea, Xiphidium albidium.*

Tiere:

Alle Arten von *Testudo* (die europäischen nicht ausgenommen) *Chersina angulata, Cinixys*-Arten, sowie *Manouria*, soweit es deren Größe erlaubt. Damit die Schildkröten die im Terrarium aufgestellten Pflanzen nicht abweiden oder benagen können müssen die Töpfe derselben erhöht gestellt und deren hervorragenden Teile vermittelst steil aufsteigender Tuffsteinstücke maskiert werden.*)

Hält man keine kleineren Eidechsen, so kann man den Schildkröten verschiedene Größen von *Varanus arenarius, Salvator Merianae* und *nigropunctatus* oder alle vorerwähnten Schlangenarten (*Tropidonotus natrix, viperinus, tesselatus, Coronella laevis* und *girundica* ausgenommen) beigesellen.

Läßt man diese letzteren Tiere fort, so lassen sich unter Beibehaltung der Schildkrötenbevölkerung verschiedene Eidechsenkom-

*) Diese Bemerkung gilt selbstredend für Terrarien aller Kategorien, in denen Landschildkröten gehalten werden.

binationen zusammenstellen und giebt der Rauminhalt des Behälters hierzu den besten Maßstab.

COMBINATION A. (CHAMAELEONSHAUS).

Chamaeleo vulgaris, alle Arten von *Platydactylus*, *Hemidactylus*, *Ptyodactylus*, *Phyllodactylus*, *Sphaeriodactylus*, *Gymnodactylus*, *Stenodactylus*, alle Arten von *Phrynosoma*, *Ecphymotes torquatus*, *Stellio vulgaris*, *cyanogaster*, *Tropidosaura algira*, *Psammosaurus Edwardsii*, junge *Scuicus officinalis* und *Gongylus ocellatus*, *Seps chalcides*, *Heteromeles mauritanicus*, *Ophiomorus miliaris* und *Typlops vermicularis* (diese letztere, wenn die Bodenfüllung aus Erde besteht).

COMBINATION B.

Anolis carolinensis, *Agama*, *colonorum*, *atra*, *Tropidolepis undulatus*, *Lacerta viridis* und *ocellata* *Acanthodactylus-Arten*, *Eremias-Arten*, *Zonurus-Arten*, *Scincus officinalis*, *Gongylus ocellatus* (Beide in ausgewachsenen Exemplaren) *Plestiodon-Arten*, *Trachysaurus rugosus* und *asper*.

Von Schlangen dürfen, wenn die Pflanzenbesetzung eine reiche ist, beigesellt werden:

Leptophis liocercus, *Oxybelis aeneus*, *Typhlops vermicularis* (siehe oben) und *Eryx-Arten*.

COMBINATION C. (GRÖSSERE ECHSEN).

Wegen der größeren Körperdimensionen und des Gewichts der Insaßen, dürfen in Terrarien diese Kombination Eidechsen enthaltend, keine zu biegsamen oder bruchigen Pflanzen aufgestellt werden. Man wird am besten thun zu diesem Zweck nur Palmen, einige schräg-liegende Baumäste, sowie Tuffsteinblöcke anwenden.

Iguana-Arten, *Uromastix-Arten*, *Ameiva vulgaris*, *Lacerta ocellata* und *viridis*, alle Arten von *Zonurus*, *Scincus officinalis*, *Gongylus ocellatus*, *Plestiodon-Arten*, Arten von *Cyclodus* und *Trachysaurus*.

COMBINATION D. (GANZ GROSSE ECHSEN).

In den Terrarien dieser Kombination müssen die Pflanzen noch mehr reduziert und durch Baumäste und Tuffsteinfelsen ersetzt werden.

Alle Arten von *Iguana*, *Uromastix*, *Salvator*, *Varanus arenarius*, Arten von *Cyclodus* und *Trachysaurus*.

REGISTER.

	Seite
Ablabes	312
„ *leopardinus*	312
„ *quadrilineatus*	312
Acanthodactylus	278
„ *Savigwyi*	279
„ *scutellatus*	279
„ *vulgaris*	279
Agama	257
„ *atra*	257
„ *colonorum*	257
Agamen	257
„ der Einsiedler gem.	257
„ Trauer	257
„ Ringel	256
Ailurophis vivax	328
Alligator	203
„ *lucius*	203
„ *sclerops*	205
Alligator-Schildkröte	171
Alpensalamander	365
Alpentriton	370
Alytes	353
„ *obstetricans*	354
Ameiva	268
„ *vulgaris*	269
Amphibia	330
Anolis	240
„ *carolinensis*	242
Anolis	240
„ carolinischer	242
Angnis	301
„ *fragilis*	302
Anisidontes	328
Aquarien in Terrarien	340,343
Aromochelys	176
„ *odorata*	177
Arrau-Schildkröte	183
Ascalabotae	220
Autosauria	264
Bandmolch	369
Baumschlange	313
„ gemeine	314
Behälter für Terrarien	15
Bepflanzung der Terrarien	57
Blattfinger	226
„ europäischer	227
„ marmorierter	227
Blattfrösche	361
Blattfrosch	361
„ australischer	361
Blindschleichen	301
„ gemeine	302
Blödaugen	307
Blumentöpfe	28
Bombinator	356
„ *bombinus*	356
Brachfrosch breitschnauziger	348
„ breitstirniger	348
„ gemeiner	348
„ spitzschnauziger!	347
Brause	23
Breitköpfe	329
Brillensalamandrine	365
„ kaiman	205
Brüllfrosch	350
Buchstabenkröte	351
Buckelnase	280
„ gepantherte	281
„ getüpfelte	281
„ rotgefleckte	280
Büchsenschildkröte	134
„ gemeine	134
Bufo	357
„ *calamita*	358
„ *pantherinus*	358
„ *variabilis*	358
„ *vulgaris*	357
Bufonida	357
Bull-frog	350
Caudata	362
Ceratophrys	351
„ *Bojei*	351
Chalcides	282
Chamaeleo	217
„ *vulgaris*	217
Chamäleonen	207,217
Chamäleon gemeines	217
Chamäleonshäuser	55
Chelodina	188
„ *longicollis*	189
„ *oblonga*	189
Chelonia	110
Chelopoda	207
Chelyda	182
Chelydra	171
„ *serpentina*	171
Chelys	190
„ *fimbriata*	190
Chersemyda	113
Chersina	133
„ *angulata*	133
Chioglossa	366
„ *lusitanica*	366
Cinesternon	177
„ *cruentatum*	180
„ *hirtipes*	181
„ *integrum*	180
„ *leucostomum*	181
„ *pensylvanicum*	179
„ *scorpioides*	179
Cinixys	134
„ *Belliana*	135
„ *erosa*	135
„ *Homeana*	135
Clemmys	149
„ *areolata*	152
„ *caspica*	157
„ *concinna*	159
„ *d'Orbignyi*	165
„ *decussata*	164
„ *geographica*	163
„ *guttata*	154
„ *Hamiltonii*	152
„ *insculpta*	153
„ *irrigata*	162
„ *leprosa*	157
„ *marmorata*	155
„ *mobilensis*	161

Seite

Clemmys Muhlenbergii . . 153
„ *ornata* 159
„ *picta* 165
„ *punctularia* . . . 150
„ *reticularia* . . . 160
„ *rubriventris* . . . 162
„ *rugosa* 163
„ *serrata* 160
„ *tectum* 166
„ *terrapin* 167
„ *Thurgii* 156
„ *trijuga* 156
Coach-Whip 326
Coelopeltis 329
„ *insignitus* . . . 329
„ *lacertina* . . . 329
Coluber ahaetulla 314
Coronella 321
„ *austriaca* 322
„ *girundica* 322
„ *laevis* 322
Crocodilus 205
„ *acutus* 206
„ *niloticus* . . . 205
„ *rhombifer* . . . 206
Culturtöpfe 28
Cycloderma 195
„ *senegalensis* . . . 195
Cyclodus 296
„ *Boddaertii* . . . 297
„ *casuariae* . . . 296
„ *nigroluteus* . . . 297
Cyclosauria 282
Diacranteres 323
Dipsadida 329
Discoglossus 350
„ *pictus* 351
Dornschweife 261
„ kap'scher 264
„ geschmückter 262
„ stachelbeiniger 263
„ veränderlicher . . 263
Dosenschildkröten . . . 137
„ amboinische 140
„ carolinische. 138
„ gebänderte. 142
Dreiklauen 193
„ ägyptische . 194
„ gemeine . . 193
„ glattrandige . 194
Dünnfinger 229
„ algerischer . 230
„ punktierter . 228
E caudata 342
Ecphymotes 255
„ *torquatus* . 256
Eidechsen 196
„ eigentliche 264, 270

Seite

Eidechsen Faraglione . 277
„ gemeine . . . 270
„ grüne 274
„ Kamm- gem. amer. . . . 245
„ lebendig gebärende . . 273
„ taurische . . 275
Eidechsennatter . . . 329
Eidechsenvorräte f. d. Winter 273, 277
Einmachegläser als Kelchaquarium . . 15
Eluphis 311
„ *Aesculapii* 311
„ *quaterradiatus* . . 311
Emyda 196
„ *grunosa* 196
Emyden 196
„ rauhe 196
Emys 143
„ *Dhor* 149
„ *lutaria* 147
Erdkröten 357
Erdmolche 364
Erdsalamander 364
Erdtriton 370
„ brauner. . . 370
Eremias 280
„ *guttulata* 281
„ *pardalis* 281
„ *rubropunctata* . . 280
Eryx 308
„ *jaculus* 309
„ *thebaicus* 310
Eunoti 240

Fächerfinger 226
„ Hasselquist's 226
Farrnhäuser 36
Fessler 353
Feuerkröte 356
„ molch 364
„ unke 356
Fliegenfalle 32
„ zucht 209
Flußschildkröten . . . 191
Frösche eigentliche . . 346
Frosch-Kröten 353
„ Lurche . . . 342
„ Vorräte . . . 349
Fußschleichen 300
„ gemeine . 300
Fütterung von Terrarientieren. 31
Futternäpfe 29

Gartengehege 13
Garten-Terrarien . . . 19

Seite

Geburtshelferkröte. . . 354
Gecko's 220
Gehege 13
Geierschildkröten . . . 169
„ Temminck's . . . 170
Gelenkschildkröten . . 134
„ Bell's . 135
„ gezähnte 135
„ Home's 135
Geotriton 370
„ *fuscus* 370
Gießkannen 30
Girondennatter 322
Glattnattern 321
„ quergebänderte 322
Gleichzähner 310
Gongylus 289
„ *ocellatus* 290
Grude-Heizung 50
Gürtelschweife 282
„ gelber. . 285
„ gemeiner. 284
„ Riesen- . 286
Gymnodactylus 228
„ *flavipunctatus* 229
„ *mauritanicus* 228
„ *scaber* . . . 229

Halbfinger 225
„ Mabouia . . 225
„ warziger . . 225
Haftzeher 220
Hardune 258
„ blaubäuchiger . 261
„ gemeiner . . . 258
Hechtkaiman 203
„ Krokodil. . 203
Heizung der temp. Terr. 39
„ „ warm. „ 47
Helmkopf-Schildkröten . 182
„ -Tracaxa . . 182
Hemidactylus 225
„ *mabouia* . . 225
„ *verruculatus.* 225
Heteromeles 301
„ *mauritanicus* . 301
Hohlschupper 329
Holzkisten als Kastenterr. 340
Horneidechse 251
„ Douglas'sche 254
„ gemeine . . 254
„ Harlan's . . 253
„ Kronen- . . 254
Hornfrösche . . . 253, 351
„ Boje's . . 351
Hufeisennatter 323
Hydromedusa 188
„ *Maximiliani* . 188
Hyla arborea 359

Seite

Hyla viridis 359
„ „ *var. meridionalis* 360
Hylida 359

Jacaré 205

Iguana 243
„ *nudicollis* 249
„ *rhinolopha* 249
„ *tuberculata* . . . 245
Iguanae 240
Iguanen 240
Isodontes 310

Kaimane 203
„ nordamerikanischer 203
Kammolch großer . . . 367
Kastenterrarien 18
Katzenschlangen . . . 328
„ gemeine 328
Kelchterrarien, 2 Glasglocken als 16
„ kalte . . . 16
„ Käseglocken als 15
„ Einmachegläser als . 15
„ Einrichtung der 17
„ temperierte 17
Keilbeinzähner 370
Kieleidechsen 269
„ algerische . 270
Kielrücken 314
Kielschupper 249
„ gewellter . 250
Klappbrustschildkröten . 177
„ blutfarbene 180
„ pensylvanische . . . 179
„ rauhfüßige . 181
„ Skorpions- . 179
„ weißkieferige 181
Klappenschildkröten . . 195
„ senegalische 195
Knoblauchskröte . . . 355
Kreisfinger 227
„ feinpunktierter 228
„ spuckender . 229
Kreuzbrustschildkröte . 174
„ dreikielige 174
„ marmorierte 175
Kreuzkröte 358
Kriechtiere 104
Kröten 357
Krötenlurche 357
Krokodile 200, 205
Krokodil mexicanisches 206
„ Nil- 205
„ spitzschnäuziges 206

Seite

Kronenhorneidechse . . 254
Kurzzüngler 282

Lacerta 270
„ *agilis* 270
„ *crocea* 273
„ *faraglionensis* . . 277
„ *muralis* 276
„ *ocellata* 275
„ *pyrrhogastra* . . . 273
„ *stirpium* 270
„ *taurica* 275
„ *viridis* 274
„ *vivipara* 273
Lacertina 264
Landschildkröten . . . 113
„ Areolen . . 130
„ breitrandige . 118
„ eckige . . . 133
„ emydenartige 137
„ flachschalige. 130
„ geometrische africanische . 123
„ geometrische asiatische . . 123
„ getäfelte . . 125
„ griechische . 120
„ Horsfield'sche 124
„ maurische . . 120
„ nordamerikanische . . 130
„ Panther- . . 124
„ mit zelligen Rückenschilde 130
„ Strahlen- . . 125
Laubfrosch 359
„ gemeiner . . 359
Laubschlangen 313
„ gemeine . 314
Leguane 243
„ gemeiner . . 245
„ mexikanischer 249
„ nackthalsiger 249
Lepidosauria 288
Leptophis 313
„ *liocercus* 314
Leopardennatter . . . 312
Loricata 200
Lurche 330

Macroclemmys 169
„ *Temminckii* . 170
Manouria 136
„ *emys* 137
Matamata 190
Mauereidechse 276
„ gecko 223
„ plattfinger . . . 223
Medusenschildkröten . . 185
„ Gehafie 186

Seite

Mehlwurmskisten 349
Monitores 230
Moschusschildkröte . . 177

Nacktfinger 228
„ gelbgefleckter 229
„ maurischer . 228
„ rauhrückiger . 229
Natter, Äskulap- . . . 311
„ Dahl's 325
„ dreistreifige . . 323
„ geblümte 325
„ gelb-grüne . . . 324
„ glatte 322
„ österreichische . 322
„ vierstreifige . . 311
„ echte 314
Nepentheshäuser . . . 56
Nilvaran 236

Ochsenfrosch 350
Ophidia 303
Ophiomorus 302
„ *miliaris* . . . 302
Oplurus torquatus 256
Ouaran el-hard 233
Oxybelis 326
„ *aeneus* 326
Oxycephali 325

Pantherkröte 358
Panzerechsen 200
Peitschenschlangen . . 326
„ erzfarbene 326
Pelobates 355
„ *cultripes* 356
„ *fuscus* 355
Pelobatida 353
Pelodryas 361
„ *caeruleus* . . . 361
Pelodytes 352
„ *punctatus* . . . 352
Pelomedusa 185
„ *Gehafie* 186
Peltocephalus 182
„ *tracaxa* . . 182
Periops 223
„ *hippocrepis* . . . 323
„ *parallelus* 323
Peropodes 308
Perleidechse 275
Pflugscharzähner . . . 293
„ Dickkopf- . 295
„ fünfstreifiger 295
Pfuhlschildkröten . . . 143
„ Diard'sche 149
„ gemeine . 147
Phrynosoma 253
„ *coronatum* . . 254
„ *Douglasii* . . 254

Seite

Phrynosoma Harlanii . . . 253
„ *orbiculare* . . 254
Phyllodactylus 226
„ *europaeus*. . 227
„ *porphyreus* . 227
Phyllomedusida 361
Platemys 186
„ *planiceps* . . . 187
„ *radiolata* 187
Plattfinger 223
„ egyptischer . 225
„ getupfter . . 223
„ maurischer . 223
Plattschildkröten . . . 186
„ braune . . 187
„ flachköpfige 187
Platydactylus 223
„ *aegyptiacus* . 225
„ *muralis*. . . 223
„ *ocellatus* . . 223
Plestiodon 293
„ *Aldrovandi* . . . 293
„ *laticeps* . . . 295
„ *quinquelineatum* . 295
Plethodontida 370
Pleurodeles 366
„ *Waltlii* 366
Podinema Teguixin . . . 267
Podocnemis 183
„ *Dumeriliana* . 184
„ *expansa* . . . 183
Psammodromus 277
„ *Edwardsii* . 277
Psammosaurus terrestris . 233
Pseudopus 286
„ *Pallasii* 286
Ptyodactylus 226
„ *Hasselquistii* . 226
Pyxis 134
„ *arachnoides* 134

Quetzpaleo 255
„ *Ringel-* 256

Rana 346
„ *agilis* 348
„ *esculenta* 346
„ *mugiens* 350
„ *oxyrrhina* 347
„ *platyrrhina* 348
„ *temporaria* 348
„ *viridis* 346
Ranida 346
Rauhmolche 366
„ Waltl's . . 366
Regenwürmerkisten . . 349
Regulator 25
Reibzähner 313
Reptilia 104
Reptilien 104

Seite

Rhinechis 310
„ *scalaris* 310
Ringelagamen 256
Ringelnatter 315
Rollschlangen 308
„ egyptische 310
„ gemeine . 309
Rough scaled cage lizard . 284
Rüsselschleichen . . . 307
„ gemeine 307

Salamander 364
„ schwarzer . 365
Salamandra 364
„ *atra* 365
„ *maculata* . . . 364
Salamandrida 364
Salamandrina 365
„ *perspicillata* . 365
Salamandrinen 365
Salt water terrapin . . . 168
Salvator 265
„ *Merianae* 267
„ *nigropunctatus* . . 268
Salzsumpfschildkröte . 167
Sandeidechse 277
„ Edward's . 277
Sandschlüpfer 277
Sattelschildkröten . . . 133
Saumfinger 240
Sauria 196
Schabuti 115, 125
Scheibenzüngler 350
„ bunter . 351
Scheidenzüngler . . . 366
„ portugiesischer 366
Scheltopusik 286
Schieneneidechsen . . . 268
„ gemeine 269
Schilderfüsse 183
„ Dumeril's . 184
Schildkröten 110
„ Alligator . 171
Schildkröte-Arrau . . . 183
„ Köhler . . . 127
„ Moschus . . 177
„ Neger . . . 129
Schlammtaucher . . . 352
„ punctirter 352
Schlangen 303
Schlangenhalsschildkröt. 188
„ gemeine 189
„ längliche 189
Schlangenschleichen . . 302
„ getupfte 302
Schmalhälse 323
Schnappschildkröten . . 171
Schuppeneidechsen . . 248
Schwanzlurche 362
Scinci 288

Seite

Scincus 288
„ *officinalis* 289
Seps 300
„ *chalcides* 300
Skinke 288
„ Apotheker . . . 289
„ echte 288
Sphaeriodactylus 227
„ *punctatissimus* 228
„ *sputator* . . . 229
Spitzköpfe 325
Spitzschnauzen 310
Sprengen der Terrarien 23
Sprossennatter 310
Stachelfinger 278
„ gemeiner . 279
„ genetzter . 279
„ Savigny's . 279
Staurotypus 174
„ *marmoratus* . 175
„ *triporcatus* . . 174
Stellio 258
„ *cyanogaster* 261
„ *vulgaris* 258
Stenodactylus 229
„ *guttatus* . . 229
„ *mauritanicus* 230
Sternotherus 184
„ *castaneus* . . 185
„ *nigricans* . . 185
Stummelfüsser 308
Stummelfuss 286
„ gemeiner . 286
Stummelschwanzeidechs. 297
„ gemeine 297
„ rauhe . 298
Stumpfschnauzen . . . 312
Sumpfschildkröten . . . 149
„ Antillen- . . 164
„ Bastard- . . 150
„ caspische . . 157
„ dachähnlichen Rücken m. 166
„ Diard'sche . 149
„ dreijochige . 156
„ gemalte . . 165
„ gemeine . . 147
„ gemeisselte . 153
„ genetzte . . 160
„ geographische 163
„ geschmückte. 159
„ Hamilton's . 152
„ marmorierte. 155
„ Mobile's . . 161
„ Muhlenbergs 153
„ Orbigny's. . 165
„ Pfauenaugen 162
„ punctierte . 154
„ rauhschalige 163

Seite

Sumpfschildkröte, rothbäuchige 162
„ sägerandige. 160
„ Sigriz's . . 157
„ Thurgy's . . 156
„ zierliche . . 159
Syncranteres 313

Tarbophis 328
„ *vivax* 328
Teichmolch, kleiner . . 369
Teichunken 355
„ gemeine. . 355
„ gespornte . 356
Teju 267
„ schwarz gefleckter 268
Teju's 265
Terrapene 137
„ *amboinensis* . . 140
„ *carinata* 138
„ *trifasciata* . . . 142
Terrarien combinierte . 21
„ Einrichtung der 35
„ kalte feuchte . 33
„ „ trockene. 37
„ Lage und Stand derselben . 22, 35
„ Schwefelsaureballons als . . 16
„ temperierte . . 38
„ „ feuchte 43
„ „ trockene 44
„ Ventilation der 26
„ warme . . . 20, 46
„ „ feuchte . 54
„ „ trockene. 55
Testudinata 110
Testudinida 113
Testudo 113
„ *actinodes* 123
„ *areolata* 130
„ *campanulata* . . 118
„ *carbonaria* . . . 127
„ *geometrica* . . . 123
„ *graeca* 120
„ *Horsfieldii* . . . 120
„ *nigra* 129
„ *pardalis* 124
„ *polyphemus* . . . 130
„ *pusilla* 120
radiata 125
tabulata 125
Thaufrosch breitschnauziger . . . 348
„ breitstirniger 348
„ gemeiner . . 348

Seite

Thaufrosch spitzschnauziger . . . 347
Thermometrograph . . 26
Thermosiphon 48
Tierbezüge 100
Tierhandlungen 101
Trachysaurus 297
„ *asper* . . . 298
„ *rugosus* . . 297
Transport der Reptilien und Amphibien . . 6
Triton 366
„ *alpestris* 370
„ *cristatus* 367
„ *marmoratus* . . . 368
„ *punctatus* 369
„ *vittatus* 369
Tritonen 366
„ marmorirter. . 368
Trionychida 191
Trionyx 193
„ *aegyptiacus* . . . 194
„ *ferox* 193
„ *muticus* 194
Trinken der Eidechsen und einiger Schlangen 23
Tropidolepis 249
„ *undulatus*. . . 250
Tropidonotus 314
„ *chersoides* . . 320
„ *natrix* . . . 315
„ *tesselatus* . . 320
„ *viperinus* . . . 316
Tropidosaura 269
„ *algira* . . . 270
Tupfeneidechse Aldrovand's 293
Typhlina 307
Typhlops 307
„ *vermicularis* . . . 307

Ungleichzähner 328
Unken 356
Uromastix 261
„ *acanthinurus* . . 263
„ *capensis* 264
„ *ornatus* 262
„ *spinipes* 263

Varan bengalischer . . 237
„ brauner 238
„ Erd- 233
„ getupfter 239
„ Gould's 239
„ veränderlicher . 238
Varane 230, 233

Seite

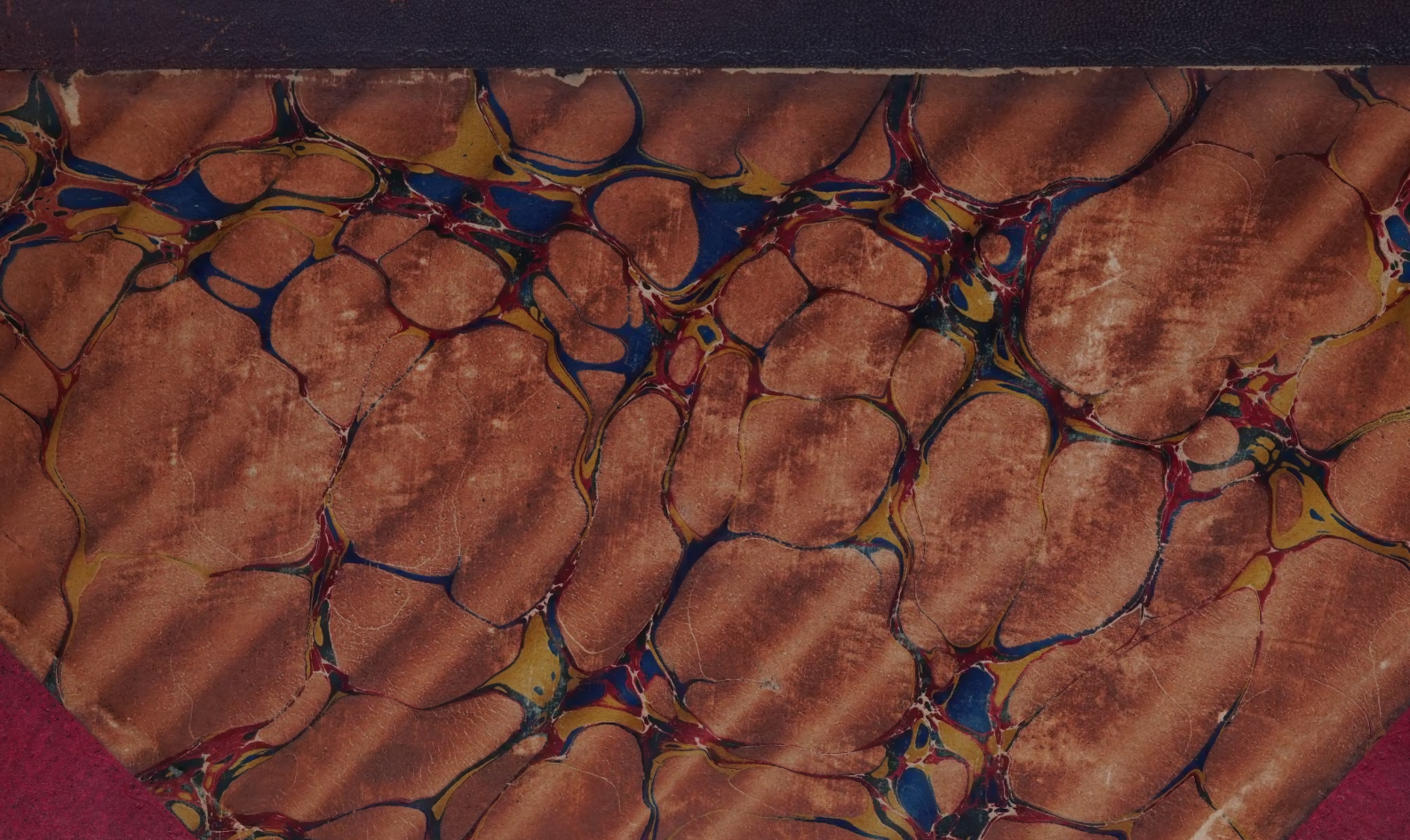
Varanus 233
„ *arenarius* . . . 233
„ *bengalensis* . . 237
„ *Gouldii* 239
„ *nebulosus* 238
„ *niloticus* 236
„ *ocellatus* 239
„ *varius* 238
Veilleusen 40
Vermilinguva 207
Verpackung von Amphibien und Reptilien . 5
Versand von Amphibien und Reptilien . . . 5
Verzeichnis der in Terrarien zu cultivierenden Pflanzen . . . 58
Vipernatter 316

Walzeneidechsen . 282, 289
„ gemeine 290
Walzennattern 311
Warneidechse gemeine . 267
Wasserblasebalg . . . 24
Wasserfrösche 346
Wasserfrosch grüner . 346
Wassermedusen 188
„ Neuwied's 188
Wassermolche 366
Wassernatter 316
„ gelbgestreifte 320
Wechselkröte 358
Weissbiergläser a. Kelchaquarien 344
Würfelnatter 320
Wurmschlangen 307
„ gemeine 307
Wurmzüngler 207

Zahnlücker 323
Zamenis 323
„ *carbonarius* . . . 324
„ *Dahlii* 325
„ *florulentus* . . . 325
„ *viridiflavus* . . . 324
Zauneidechse 270
Zerstäuber 23
Zimmergehege, transportable 14
Zonurus 282
„ *cataphractus* . . 285
„ *giganteus* 286
„ *griseus* 284
Zootoca crocea 273
Zornnattern 323
Zornschlange 322
Zottenschildkröten . . . 190
Zuchtterrarien . . . 18, 42

Biol
F
5989
Author Fischer, Johann von
Title Das Terrarium.

University of Toronto
Library

DO NOT
REMOVE
THE
CARD
FROM
THIS
POCKET

Acme Library Card Pocket
LOWE-MARTIN CO. LIMITED